

**RÉPUBLIQUE DU TCHAD**  
*Unité – Travail - Progrès*

**MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AVIATION CIVILE**

**AUTORITÉ DE L'AVIATION CIVILE**



**RAT 01 – PARTIE PEL 2**

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

Edition 01 - Décembre 2018



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 2 de 11  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

## LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N° Edition	Date Edition	N° Révision	Date Révision
PG		01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
LPE	2	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
ER	3	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
LA	4	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
LR	5	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
TM	6 - 11	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE A	1 - 22	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE B	1 - 1	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE C	1 - 3	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE D	1 - 4	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE E	1 - 3	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE F	1 - 8	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE G	1 - 3	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE H	1 - 10	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE I	1 - 4	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
CHAPITRE J	1 - 4	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
PG APPENDICES	1 - 1	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
TM/ APPENDICES	1 - 4	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP. A	1 - 31	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP C	1 - 47	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP D	1 - 34	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP E	1 - 16	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP F	1 - 37	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP G	1 - 1	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP H	1 - 12	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014
APPENDICES CHAP J	1 - 6	01	Décembre 2018	00	Décembre 2014



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 3 de 11  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

## ENREGISTREMENT DES REVISIONS

N° Révision	Date Application	Date Insertion	Emargement	Remarques



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 4 de 11  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

## LISTE DES AMENDEMENTS

Page	N° Amendement	Date	Motif d'Amendement




Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 5 de 11  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

## LISTE DES REFERENCES


Référence	Source	Titre	N° d'Édition	Date d'Édition
Annexe 01	OACI	Licences du personnel	11 <sup>ème</sup> Édition Amdt - 173	Juillet 2011 Appl : 08 Nov 2018
Annexe 01	OACI	Licences du personnel	12 <sup>ème</sup> Édition Amdt - 175	juillet 2018 Appl : 08 Nov 2018

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>ADM.</b>      6 de 11</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
---	---	---

## TABLE DES MATIÈRES

### LICENCES ET QUALIFICATIONS DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE D'HÉLICOPTÈRES (PEL 2)

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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>ADM.</b> 7 de 11 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

## TABLE DES MATIERES (DETAILLÉE)

### CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES

PEL 2.A.001	Définitions, abréviations et acronymes
PEL 2.A.005	Champ d'application
PEL 2.A.010	Conditions de base pour exercer des fonctions de membre d'équipage de conduite
PEL 2.A.015	Reconnaissance des licences
PEL 2.A.016	Prise en compte des licences étrangères
PEL 2.A.017	Qualifications ou formations spéciales
PEL 2.A.018	Authentification des licences, qualifications, autorisations ou certificats
PEL 2.A.020	Prise en compte de l'expérience militaire
PEL 2.A.025	Validité des licences et qualifications
PEL 2.A.026	Expériences récente des pilotes
PEL 2.A.028	Compétences linguistiques des personnels aéronautiques pour les communications radiotéléphoniques
PEL 2.A.030	Dispositions relatives aux contrôles
PEL 2.A.035	Aptitude physique et mentale
PEL 2.A.040	Diminution de l'aptitude physique et mentale
PEL 2.A.041	Usage de substance psychoactives
PEL 2.A.045	Circonstances particulières
PEL 2.A.050	Prise en compte du temps de vol et des connaissances théoriques
PEL 2.A.055	Organismes de formation au pilotage et organismes déclarés
PEL 2.A.060	Réduction des privilèges des titulaires de licences âgés de 60 ans et plus
PEL 2.A.065	Etat de délivrance de la licence
PEL 2.A.070	Résidence habituelle
PEL 2.A.075	Format et caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite
PEL 2.A.080	Décompte des heures de vol



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 8 de 11  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

**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.110 Privilèges et conditions
- 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 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





Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 9 de 11  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

- PEL 2.E.200 Utilisation de la langue anglaise
- PEL 2.E.205 Formation au vol
- PEL 2.E.210 Aptitude

**CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)**

- 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 Qualification de type sur hélicoptère multipilote - Conditions
- PEL 2.F.255 Qualification de type sur hélicoptère monopilote - 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

**CHAPITRE H - QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLICOPTÈRE)**

- PEL 2.H.300 Instruction - Généralités
- PEL 2.H.305 Qualifications d'instructeur - Fonctions
- PEL 2.H.310 Qualifications d'instructeur - Généralités



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 10 de 11

Révision: 00

Date: 31/12/2018

PEL 2.H.315	Qualifications 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

**CHAPITRE I - EXAMINATEURS (HÉLICOPTÈRE)**

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)



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **ADM.** 11 de 11

Révision: 00

Date: 31/12/2018

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 de vol 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 DES EXAMENS THEORIQUES POUR LA DELIVRANCE DES LICENCES DE PILOTE PROFESSIONNEL 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


 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b>      1 de 22</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2014</p>
---	---	--

## CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES


### PEL.2.A.001 Définitions, abréviations et acronymes

#### a) Définitions

- (1) **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.
- (2) **Aéronef à sustentation motorisée.** Aérodyne 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.
- (3) **Aéronef (Catégorie d').** Classification des aéronefs d'après des caractéristiques fondamentales spécifiées, par exemple : avion, hélicoptère, planeur, ballon libre.
- (4) **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.
- (5) **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.
- (6) **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.
- (7) **Attestation médicale.** Document établi par l'ADAC et témoignant que le titulaire d'une licence satisfait à des conditions déterminées d'aptitude physique et mentale.
- (8) **Autorité de l'aviation civile.** Autorité de l'Aviation Civile du Tchad
- (9) **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.
- (10) **Avion.** Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.
- (11) **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.


 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 2 de <b>22</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

- (12) **Commandant de bord sous supervision.** Copilote effectuant, sous la supervision du commandant de bord, les tâches et les fonctions du CDB, sous réserve que la méthode de supervision utilisée soit acceptable par l'Autorité de l'aviation civile.
- (13) **Compétence.** Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.
- (14) **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.
- (15) **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.
- (16) **Crédit.** Prise en compte d'un autre moyen ou de qualifications antérieures.
- (17) **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.
- (18) **Entraîneur de procédures de vol.** Voir Simulateur d'entraînement au vol.
- (19) **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.
- (20) **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.
- (21) **Etape.** Vol comprenant le décollage, le départ, un vol de croisière d'au moins 15 mn, l'arrivée, l'approche et l'atterrissage.
- (22) **Etat membre de l'OACI.** Tout Etat contractant de la Convention de Chicago
- (23) **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.
- (24) **Formation homologuée.** Formation dispensée dans le cadre d'un programme et d'une supervision spéciaux approuvés par l'ADAC.
- (25) **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.*
- (26) **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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 3 de 22</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

probabilité d'erreurs ou de situations indésirables.

- (27) **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.
- (28) **Hélicoptère monopilote.** Hélicoptère certifié pour être exploité par un seul pilote.
- (29) **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.
- (30) **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.
- (31) **Moto-planeur (TMG).** Planeur ayant un certificat de navigabilité délivré ou accepté par le Tchad 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.
- (32) **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'ADAC.
- 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.*
- (33) **Organisme de formation agréé.** Organisme agréé par l'ADAC et fonctionnant sous sa supervision conformément aux dispositions du PEL 2, qui peut dispenser une formation.
- (34) **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.
- (35) **Pilote commandant de bord 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.
- (36) **Piloter.** Manœuvrer les commandes d'un aéronef pendant le temps de vol.
- (37) **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.
- (38) **Pilote professionnel.** Pilote détenteur d'une licence permettant le pilotage d'aéronefs contre rémunération.
- (39) **Programme national de sécurité.** Ensemble intégré de règlements et d'activités destinés à améliorer la sécurité.
- (40) **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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 4 de <b>22</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

(41)**Qualités d'aviateur.** Usage constant du jugement et de connaissances, d'habiletés et de comportements bien maîtrisés pour réaliser les objectifs du vol.

(42)**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.

(43)**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.

(44)**Résidence habituelle :** L'endroit où une personne réside au moins cent quatre-vingt-cinq (185) jours par année calendaire en raison de ses attaches personnelles ou professionnelles.

(45)**Service de délivrance des licences :** Service désigné par le Tchad 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 Tchad:*


- 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 l'habileté requise pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification ;*
- f) *validation des licences délivrées par d'autres États contractants.*

(46)**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 RAT 06 PARTIE OPS 1.

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

*Note 1. 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.*

*Note 2. 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*

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipe de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 5 de <b>22</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	---

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.

*Note 3. 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.*

(48)**Simulateur de vol.** Voir Simulateur d'entraînement au vol.

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

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

(51)**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.

(52)**Temps aux instruments.** Temps de vol aux instruments ou temps aux instruments au sol.

(53)**Temps aux instruments au sol.** Temps pendant lequel un pilote reçoit une instruction au vol aux instruments simulée sur un entraîneur synthétique de vol.

(54)**Temps de vol aux instruments.** Temps pendant lequel l'aéronef est piloté par seule référence aux instruments.

(55)**Temps de vol comme élève pilote 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.

(56)**Temps de vol d'instruction en double commande.** Temps de vol ou temps aux instruments au sol au cours duquel une personne reçoit une instruction au vol d'un instructeur habilité.

(57)**Temps de vol solo.** Temps de vol pendant lequel un élève-pilote est le seul occupant de l'aéronef.


(58)**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.

(59)**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.

(60)**Unité de compétence.** Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence

(61)**Validation d'une licence.** Mesure prise par l'ADAC lorsque, au lieu de délivrer une nouvelle licence, elle reconnaît à une licence délivrée par un autre État la même valeur qu'à celles qu'elle délivre.




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 6 de 22 Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

(62)**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.

(63)**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**

- (1) ADAC : Autorité de l'Aviation Civile du Tchad
- (2) ATP : *Airline Transport Pilot* (pilote de ligne)
- (3) ATPL (A) : *Airline Transport Pilot License* [Licence de pilote de ligne] (avion)
- (4) ATPL(H) : *Airline Transport Pilot License* [Licence de pilote de ligne] (hélicoptère)
- (5) CEMAC : Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
- (6) CPL(A) : *Commercial Pilot License* [Licence de pilote professionnel] (avion)
- (7) CPL(H) : *Commercial Pilot License* [Licence de pilote professionnel] (hélicoptère)
- (8) CQB : *Central Question Bank* (Banque centrale de questions d'examen)
- (9) CS : Certification Specifications (Spécifications de Certification)
- (10)E : *Flight Examiner* (Examineur de vol)
- (11)FI : *Flight Instructor* (Instructeur de vol)
- (12)FIE(H) : *Flight Instructor Examiner* (Examineur d'instructeur de vol) - hélicoptère
- (13)FNPT : *Flight and Navigation Procedures Trainer* (Entraîneur aux procédures de vol et de navigation)
- (14) (H) : Hélicoptères
- (15)IFR : *Instrument Flight Rules* (Vol aux instruments)
- (16)IR : *Instrument Rating* (Qualification de vol aux instruments)
- (17)IRI : *Instrument Rating Instructor* (Instructeur de qualification de vols aux instruments)
- (18) IRE : *Instrument Rating Examiner* (Examineur de qualification de vol aux instruments)
- (19)MCC : *Multi Crew Cooperation* (Travail en équipage)
- (20)OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale
- (21)ATO : Organisme de formation agréé
- (22)PEL : *Personnel Licensing* (Licence des Personnels Navigants)
- (23)PF : *Pilot Flying* (Pilote en Fonction)
- (24)PICUS : Pilot In Command Under Supervision (Commandant de bord sous supervision)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 7 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	--

- (25)PNF :                *Pilot Non Flying* (Pilote non en fonction)
- (26)PPL :                *Private Pilot License* (licence de pilote privé)
- (27) SFE (H) :         *Synthetic Flight Examiner* (Examineur sur entraîneur synthétique de vol) hélicoptère
- (28)SFI :                *Synthetic Flight Instructor* (Instructeur sur entraîneur synthétique de vol)
- (29)SPIC :              *Student Pilot In Command* (aspirant pilote commandant de bord)
- (30)TMG :              *Touring Motor Glider* (Moto-planeurs à dispositif d'envol incorporé)
- (31)TRE :                *Type Rating Examiner* (Examineur de qualification de type)
- (32)TRI :                *Type Rating Instructor* (Instructeur de qualification de type)
- (33)UTC :                *Universal Time Coordinated* (Temps universel coordonné)
- (34)VFR :                *Visual Flight Rules* (Règles de vol à vue)


**PEL.2.A 005      Champ d'application**

(a) Généralités

- (1) Les exigences établies dans le présent règlement (RAT 01 - PARTIE PEL 2) s'appliquent, dans le domaine des hélicoptères, 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'ADAC.
- (2) 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 RAT 01 - PARTIE 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.
- (3) Tous les entraîneurs synthétiques de vol mentionnés dans le présent règlement se substituant à un aéronef en vue de la formation doivent être certifiés et leur emploi doit être approuvé par l'ADAC.

(b) Mesures transitoires

Les formations commencées avant la date du 25 septembre 2008 conformément aux Règlements Aéronautiques du Tchad, 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 8 de 22</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
--	---	---

**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.085 et PEL.2.F.230 du présent règlement. La licence doit avoir été :

- (i) délivrée par l'ADAC,
- (ii) ou délivrée par un autre Etat membre de l'OACI, et validée par l'ADAC conformément aux dispositions du PEL.2.A.015 (a) (1) 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'ADAC 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 RAT01 – PARTIE 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'ADAC.

(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'ADAC.

(5) Si le titulaire d'une licence de pilote sollicite une licence pour une autre catégorie d'aéronef, l'ADAC 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b>    9 de 22</p> <p>Révision:            00</p> <p>Date:                 31/12/2018</p>
---	---	---

(d) Recours, procédure d'application


- (1) L'ADAC peut à tout moment et conformément à la réglementation nationale du Tchad , connaître des recours, limiter les privilèges ou suspendre toutes licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats qu'il a délivrés conformément au RAT01 - PARTIE 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'ADAC 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 Tchad ou exercer à bord d'un aéronef dans l'espace aérien du Tchad.

**PEL.2.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 acceptés, sous certaines conditions, par l'ADAC.
- (b) Une licence ou un certificat, délivré par un autre Etat contractant de l'OACI peut être validée à la discrétion de l'ADAC en vue de son utilisation sur un aéronef immatriculé au Tchad. Les titulaires de licences PEL 2 qui demandent une reconnaissance de leur licence doivent se conformer aux conditions fixées par l'ADAC.
- (c) Toutefois, l'ADAC se réserve le droit de faire passer des épreuves complémentaires appropriées par des examinateurs agréés ou par un organisme de formation agréé s'il apparait que les conditions de délivrance d'une telle licence ou des qualifications qu'elle comporte ne sont pas équivalentes à celles du titre correspondant au Tchad .

**PEL.2.A.016 Prise en compte des licences étrangères délivrées par un Etat membre de l'OACI**

- (a) Le candidat à une licence conforme au RAT01 - PARTIE PEL 2 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 État 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'ADAC qui peut faire appel à la recommandation d'un organisme de formation approprié pour déterminer ces réductions.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 10 de <b>22</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

(b) L'ADAC 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.

**PEL.2.A.017 Qualifications ou formations spéciales**


- (a) Des qualifications ou formations spéciales associées à la licence sont requises pour certaines circonstances de vol.
- (1) Des qualifications ou formations spéciales associées à la licence PPL (H) sont requises pour le vol en montagne, le remorquage de planeur, la voltige aérienne, le largage de parachutistes et le vol en condition IMC. Ces qualifications ou formations spéciales sont définies et leurs conditions fixées par l'ADAC. Les conditions associées au vol en condition IMC sont celles requises par le paragraphe PEL 2.E.175 (b).
  - (2) Des qualifications ou formations spéciales associées à la licence CPL (H) et la licence ATPL (H) sont requises pour le vol en montagne et la voltige aérienne. Ces qualifications ou formations spéciales sont définies et leurs conditions sont fixées par l'ADAC.

**PEL.2.A.018 : Authentification des licences, qualifications, autorisations et certificats.**

L'ADAC 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 ADAC 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.

**PEL.2. A.020 : Prise en compte de l'expérience militaire**

- (a) 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'ADAC.
- (b) Les membres d'équipage de conduite militaires qui demandent une reconversion de leur licence en licence RAT 01 – PARTIE PEL 2 doivent se conformer aux conditions fixées par l'ADAC.
- (c) Les candidats doivent fournir à l'ADAC 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b>    11 de <b>22</b></p> <p>Révision:            00</p> <p>Date:                31/12/2018</p>
--	---	--


(d) Les connaissances, l'expérience et l'aptitude acquises en tant que militaires doivent satisfaire aux conditions fixées par le présent règlement en ce qui concerne la délivrance des licences, qualifications et habilitations de membre d'équipage de conduite d'avions et d'hélicoptères au personnel navigant militaire. Toutefois, l'ADAC se réserve le droit de faire passer des épreuves complémentaires appropriés s'il apparaît que les conditions de délivrance d'une telle licence ou des qualifications qu'elle comporte ne sont pas équivalentes à celles d'une licence PEL 2 correspondante du Tchad

**PEL.2.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'ADAC 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'ADAC :
  - (1) après la première délivrance ou le renouvellement d'une qualification ;
  - (2) lorsque la rubrique XII de la licence est complète et qu'il ne reste plus de place disponible ;
  - (3) pour toute autre raison administrative ;
  - (4) sur appréciation de l'ADAC lorsqu'une qualification est prorogée.
- (d) Dans le cas d'une réémission, les qualifications en état de validité sont reportées par l'ADAC sur la nouvelle licence.
- (e) Tout titulaire de licence doit faire la demande de réémission de sa licence auprès de l'ADAC. Cette demande doit inclure les documents nécessaires.

**PEL.2.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 trois (03) mois 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 que celui sur lequel il exerce ses fonctions.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 12 de <b>22</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

- (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.

**PEL.2.A.028 Compétences linguistiques des personnels aéronautiques 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 dans le Supplément A du RAT 01 – PARTIE GEN.

- (b) Epreuves de compétence linguistique :

- (1) Quand les privilèges de la licence sont exercés dans l'espace aérien du Tchad, le titulaire de la licence doit avoir apporté la preuve d'un niveau 4 ou plus en français ou en anglais. Lorsque cette preuve ne résulte pas du dossier du navigant, le candidat doit avoir satisfait à une épreuve complémentaire.
- (2) Quand les privilèges de la licence sont exercés dans les espaces aériens où l'usage de la langue anglaise est requis, le titulaire d'une licence doit avoir fait la preuve au moins d'un niveau 4 en cette langue.
- (3) Un candidat qui ne satisfait pas aux épreuves de compétence linguistique en anglais au niveau 4, voit les privilèges de sa licence restreints à des vols à vue dans l'espace aérien du Tchad
- (4) Quand les privilèges des compétences linguistiques sont exercés selon les règles du vol aux instruments, cette preuve consiste en la réussite aux épreuves orales de l'examen fixées par l'ADAC et basées sur l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques figurant dans l'Appendice 1 au PEL.1.A.028. Les candidats ayant réussi ces épreuves sont classés suivant les modalités fixées dans l'Appendice 1 au PEL.2. A.028 et dans le Supplément A du RAT 01 – PARTIE GEN.

- (c) Contrôle du niveau de compétence linguistique:

- (1) 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.
- (2) Les pilotes dont le niveau de compétence démontré est inférieur au niveau 6 doivent se soumettre à un nouveau contrôle selon les intervalles suivants :
  - (i) 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 ;
  - (ii) 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 13 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---

- (3) La mention linguistique correspondante est apposée sur la licence avec la date d'expiration en fonction du niveau.
- (4) Le contrôle du niveau de compétence linguistique peut être réalisé soit par l'ADAC 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'ADAC. Le niveau 6 ne peut être attesté que par un contrôle réalisé par l'ADAC ou par un organisme approuvé à cet effet.
- (d) Validité, renouvellement, prorogation :
- (1) La durée de validité de la mention de compétence linguistique est de :
- (i) Trois (03) ans pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 4 ;
  - (ii) Six (06) ans pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 5 ;
  - (iii) est illimitée pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 6
- (2) 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 36ème ou du 72ème 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.
- (3) 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 36ème ou du 72ème mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.
- (4) 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 36ème ou du 72ème mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle.

**PEL.2.A.030      Dispositions relatives aux contrôles**


(a) Autorisation d'examineur

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

(b) Nombre d'examineurs

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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 14 de <b>22</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

(c) Désignation des examinateurs.

(1) L'ADAC 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) 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'ADAC notifie à chaque candidat le nom du ou des examinateur(s) qu'elle a désigné à cet effet.

(3) 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'ADAC. Toutefois, sur décision de l'ADAC, 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'ADAC.

(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'ADAC 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.


**PEL.2.A.035 Aptitude physique et mentale**

(a) Aptitude

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 de 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 RAT01 PARTIE PEL 3 (Conditions médicales de délivrance des licences du personnel aéronautique).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 15 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---

(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.

**PEL.2.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'ADAC.

**PEL.2.A.041 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 incapables 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 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.

**PEL.2.A.045 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 peut être demandée à l'ADAC. Celle-ci ne peut être accordée que s'il est démontré qu'elle garantit ou aboutit à un niveau de sécurité au moins équivalent.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 16 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---

**PEL.2.A.050      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'ADAC.

(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'ADAC ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 17 de <b>22</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (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'un CPL (H) est dispensé des examens théoriques requis pour la délivrance de la licence PPL (H).
- (5) Un candidat ayant satisfait à la matière 040 « performance humaine » des épreuves théoriques en vue de l'obtention d'un CPL(A)/(H) est dispensé des examens théoriques requis pour la matière « performance humaine » pour la délivrance de la qualification IR(H) conformément aux critères de réussite fixés au PEL 2.J.490.
- (6) Un candidat ayant satisfait à la matière 040 « performance humaine » des épreuves théoriques en vue de l'obtention d'une qualification IR(A)/(H) est dispensé des examens théoriques requis pour la matière « performance humaine » pour la délivrance de la licence CPL(H) conformément aux critères de réussite fixés au PEL 2.J.490.

**PEL.2.A.055 Organismes de formation au pilotage et organismes déclarés**

- (a) Les organismes de formation au vol (ATO) désirant dispenser la formation requise pour la délivrance de licences et des qualifications associées, dont le siège social ou l'établissement principal est situé au Tchad doivent recevoir une approbation de l'ADAC conformément au RAT 01 - PARTIE PEL 7.
- (b) La formation peut se dérouler en partie ou en totalité sur un territoire étranger et selon les conditions fixées par l'ADAC.
- (c) Les organismes à la formation aux qualifications de type (ATO ) dont le siège social ou l'établissement principal est situé au Tchad doivent recevoir une approbation de l'ADAC conformément aux conditions fixées par l'ADAC et au RAT 01 - PARTIE PEL 7.
- (d) Les organismes souhaitant dispenser la formation requise pour la délivrance d'une licence de pilote privé (PPL(H)) dont le siège social ou l'établissement principal est localisé au Tchad doivent se déclarer à l'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. A</b> 18 de <b>22</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

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

- (a) **60 ans** : Le titulaire d'une licence de pilote qui a atteint l'âge de soixante (60) 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 multi-pilote, et
- (b) **65 ans** : 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.

**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 Tchad, peut déléguer certaines tâches de contrôles à un autre État membre de l'OACI. Toutefois, le Tchad 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 Résidence habituelle**

(Voir dans Chapitre A, Définitions - point (44))


**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 RAT01 - PARTIE PEL 2 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 PEL 2 est fixé par décision du Directeur Général de l'ADAC. 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 19 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---


- (I) Etat de délivrance.
  - (II) Titre de la licence.
  - (III) Numéro de série commençant par le code postal du Tchad et suivi par un code de nombres et/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.
  - (VII) Signature du titulaire.
  - (VIII) Désignation de l'ADAC 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'ADAC.
- (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'ADAC.

(b) Support

- (1) 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 paragraphe (a) ci-dessus ressortiront clairement.
- (2) 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'ADAC.

(c) Couleur

Le support des licences délivrées conformément au présent règlement est établi suivant les couleurs définies par l'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipe de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 20 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---

(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 paragraphe (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 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:

Nom du commandant de bord

- (i) Date (jour, mois, année) du vol
- (ii) Lieux et heures (UTC) de départ et d'arrivée (temps bloc)
- (iii) Type (constructeur, modèle et variante) et immatriculation de l'hélicoptère
- (iv) Monomoteur (SE), multimoteur (ME)
- (v) Durée du vol
- (vi) 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipe de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 21 de <b>22</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

(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.

(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.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. A</b> 22 de <b>22</b> Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	---

(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

Sous réserve que la méthode de supervision soit jugée acceptable par l'ADAC, 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'ADAC mandaté à cet effet. L'intéressé doit déclarer sur l'honneur que les renseignements portés sur son carnet de vol ou sur son relevé de vol sont exacts.
- (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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. B</b> 1 de 1 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

## 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. C</b>      1 de 3</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
---	---	---

## 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-huit (18) 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) Un titulaire d'une licence PPL/H ne peut exercer les privilèges de la qualification de vol aux instruments sur un avion à moins qu'il ne possède une acuité auditive conforme aux conditions requises pour la délivrance d'une attestation médicale 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) jours

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences de</b> <b>Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. C</b> 2 de 3 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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      Qualifications spéciales (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

- (1) Tout candidat à une licence PPL(H) doit avoir reçu, dans un ATO ou un dans un organisme déclaré, la formation requise conformément au programme défini par l'ADAC. 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.
- (2) 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'ADAC, continuer à être utilisés par cet organisme.
- (3) Les conditions pour la déclaration de l'organisme de formation sont définies aux Appendices 2 et 3 du PEL 2.C.125.

- (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 Tchad, 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. C</b>      3 de 3</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
---	---	---

(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.
- (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 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'ADAC est réputé avoir satisfait aux exigences du présent paragraphe (c).

**PEL 2.C.130 Examens théoriques**

Tout candidat à une licence PPL (H) doit avoir démontré à l'ADAC 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.C135 et au PEL 2.F.261(a).

**PEL 2.C.135 Epreuve pratique d'aptitude**

- (a) 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)).
- (b) A l'issue de l'épreuve pratique d'aptitude, l'examineur, après avoir contrôlé que le candidat remplit toutes les conditions exigées pour la délivrance de la licence PPL(H), renseigne la fiche de compte rendu d'examen et transmet ladite fiche à l'ADAC qui met en œuvre la procédure de délivrance de la licence. La licence est délivrée au candidat dans un délai de quinze (15) jours après avis favorable du Directeur Général de l'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. D</b> 1 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

## 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. D</b> 2 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

(2) Prise en compte de temps de vol effectués

Les conditions de prise en compte de temps de vol effectués requis au paragraphe (a)(1) ci- décrites à l'Appendice 1 aux PEL 2.C.130 et 2.C.135 et à l'Appendice 2 au PEL 2.C.135.

(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'ADAC.

(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).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. D</b> 3 de 4 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	--

**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.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. D</b>      4 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

**PEL 2.D.170      Épreuve pratique d'aptitude**

- (a) 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 2 au PEL 2.D.170, avec le niveau de compétence correspondant aux privilèges accordés au titulaire d'une licence CPL(H).
- (b) 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>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. E</b> 1 de 3 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	--

## **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) Les titulaires d'une licence PPL(H) qui se sont conformés à l'ensemble des exigences du présent chapitre remplissent les conditions pour la délivrance de la qualification de vol aux instruments.

### **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 et de toutes autres conditions spécifiées par l'ADAC, 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué cette épreuve pratique d'aptitude ou ce contrôle de compétence.
  - (1) 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.
  - (2) 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)


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. E</b> 2 de 3 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

court à compter de la date de fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 12<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

- (3) 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle de compétence.
- (4) 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).
- (5) 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'ADAC. 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. E</b> 3 de 3 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
--	--	--

**PEL 2.E.195      Connaissances théoriques**

(a) Formation

- (1) 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).
- (2) 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 chapitre.

**PEL 2.E.200      Utilisation de la langue anglaise**


- (a) Tout candidat à la délivrance, ou à la conversion, d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) doit avoir démontré sa capacité à utiliser la langue anglaise conformément aux dispositions de l'Appendice 1 au PEL 2.E.200.
- (b) Le détenteur d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère), obtenue conformément aux dispositions de l'Appendice 1 au PEL 2.E.200, a sa licence PPL(H), CPL(H) ou ATPL(H) étendue aux privilèges radiotéléphoniques 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**

- (a) 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).
- (b) 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 PEL 2.F.240.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien  en Etat de Validité des Licences  de Membre d'Equipage de Conduite  Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. F</b>      1 de <b>8</b>  Révision:                      00  Date:                              31/12/2018</p>
--	--	--

## **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 (voir Appendice 1 au PEL 2.F.010). Pour changer de variante d'hélicoptère à l'intérieur d'une même qualification de type, un cours de familiarisation ou une formation aux différences est 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'ADAC, 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'ADAC 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 2 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 3 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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.

- (c) 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)

- (1) La durée de validité de la qualification de type (hélicoptère) est de douze(12) mois.
- (2) 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué cette épreuve pratique d'aptitude ou ce contrôle de compétence.
- (3) 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.
- (4) 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<sup>ème</sup> mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle de compétence.

(b) Prorogation – qualification de type (hélicoptère)

- (1) Dispositions communes

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 4 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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 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.

- (c) 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.
- (d) 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.
- (e) Prorogation de qualifications dans des circonstances spéciales : (réservé)



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 5 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

(f) 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'ADAC 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
  - (3) (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) cette condition n'est pas applicable ;
    - (ii) si les candidats possèdent une expérience d'au moins cinq cents (500) heures sur hélicoptère en opérations multi-pilote approuvées par l'ADAC, ils sont dispensés de la formation MCC ; et
  - (4) 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) 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 RAT01 - PARTIE PEL 2 ne peut dispenser le titulaire de se conformer aux conditions requises ci-dessus au paragraphe (a)(3).

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

Hélicoptères multimoteurs exclusivement.

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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 6 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

(a) Conditions préalables à la formation

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

(b) La détention d'un certificat montrant qu'il a satisfait à une formation préliminaire approuvée 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


- (1) 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.
- (2) 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.
- (3) 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. F</b>      7 de 8  Révision:                      00  Date:                              31/12/2018</p>
--	---	---

- (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'ADAC, 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'ADAC et ces établissements doivent être conformes aux conditions pertinentes, de l'Appendice 2 au PEL 2.A.055 ainsi que déterminées par l'ADAC.
- (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 ;
    - (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)).
  - (2) 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.
  - (3) 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.
  - (4) 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.
  - (5) 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. F</b> 8 de 8 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

- (6) 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. 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.
- (7) 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

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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. G</b> 1 de 3 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

## 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
- (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.
- (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




Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **CH. G** 2 de 3  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

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'ADAC ;

- (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'ADAC;
  - (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) Tout candidat à une licence ATPL(H) doit avoir effectué au moins mille (1 000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère (voir aussi PEL 2.050 (a) (3)), dont un maximum de cent (100) heures peuvent avoir été effectuées sur un 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 multipilotes sur des hélicoptères certifiés multi- pilotes 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 ;
  - (2) Deux cent cinquante (250) heures, soit en tant que pilote-commandant de bord, soit au moins cent (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'ADAC;
  - (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'ADAC ;
  - (4) trente(30) heures de vol aux instruments, dont un maximum de dix (10) 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 ;
- (c) 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. G</b> 3 de 3 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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).

- (d) 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 RAT01 - PARTIE 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**

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)

**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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 1 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---

## 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'ADAC 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.

(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).

### 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))
- (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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 2 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---

(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

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).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 3 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---

**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 RAT06 - PARTIE 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.
- (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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 4 de 10 Révision:            00 Date:                31/12/2018
---	--	--

- (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'ADAC.


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

(a) 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 :

- (1) 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) ;
- (2) rempli les conditions de connaissances théoriques pour la délivrance d'une licence CPL(H), définies au PEL 2.J.470(b) ;
- (3) 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 ;
- (4) accompli au moins vingt (20) heures de vol de navigation en tant que pilote commandant de bord; et
- (5) 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.

**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 (05) 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 (05) heures peuvent être effectuées sur un simulateur de vol ou un système

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 5 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---

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**

Tout candidat à une qualification d'instructeur FI(H) doit démontrer à un examinateur désigné par l'ADAC 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**

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'ADAC, 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).

(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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. H</b>      6 de 10</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
---	---	--

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**

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

- (1) avoir suivi dans le cadre d'un ATO de manière complète et satisfaisante un cours
- (2) TRI approuvé, dont le programme est défini à l'Appendice 1 au PEL 2.H.365;
- (3) 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 ;
- (4) 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 ;
- (5) 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 ;
- (6) avoir effectué au moins quinze (15) heures de vol comme pilote sur le type d'hélicoptère correspondant. Sur ces quinze (15) heures, sept (07) 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.
- (7) Avoir démontré à un TRI(H) désigné à cet effet par l'ADAC 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 à effectuer).

(b) 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'ADAC;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 7 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---

(3) Avoir démontré sur hélicoptère ou sur entraîneur synthétique de vol de type correspondant à un TRI(H) désigné à cet effet par l'ADAC 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).

(c) 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 (03) heures ou
- (ii) un exercice en vol d'au moins une (01) heure incluant au moins deux (02) décollages et deux (02) atterrissages ou


(2) suivi un cours de recyclage TRI(H) acceptable par l'ADAC.

(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'ADAC. Sur ces trente (30) heures de vol, quinze (15) heures au maximum peuvent avoir été effectuées sur un simulateur de vol;

(2) suivi de manière complète et avec succès les parties techniques pertinentes, telles que déterminées par l'ADAC 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'ADAC, au moins trois (03) 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).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 8 de 10 Révision:            00 Date:                31/12/2018
---	--	--

**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.330 et 2.H.345.

**PEL 2.H.400    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'ADAC.

**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)).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. H</b> 9 de 10 Révision:            00 Date:                 31/12/2018
---	--	---


#### **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 par l'ADAC ou un autre Etat membre de l'OACI ou d'une licence professionnelle de pilote conforme à l'OACI validée par l'ADAC ;
  - (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 ou détenir ou avoir détenu une licence de pilote de ligne hélicoptère assortie d'une qualification d'instructeur pilote professionnel hélicoptère ;
  - (5) avoir dispensé à la satisfaction de l'ADAC, 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'ADAC, une séance d'au moins trois (03) 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'ADAC, 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'ADAC, une séance d'au moins trois (03) 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**

- (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 (03) heures d'un programme complet de qualification de type/de recyclage/de maintien de compétence ; et




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. H</b>      10 de <b>10</b>  Révision:                      00  Date:                              31/12/2018</p>
---	---	--

(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'ADAC (se reporter à l'Appendice I au PEL 2.H.365);
- (3) dispensé à la satisfaction de l'ADAC, 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'ADAC, une séance d'au moins trois (03) 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. I</b>      1 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

## CHAPITRE I - EXAMINATEURS (HÉLICOPTÈRE)

### PEL 2.I.420    Examinateurs - 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))

### PEL 2.I.425    Examinateurs - Généralités

- (a)    Conditions

- (1) Les examinateurs 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'ADAC.
- (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 examinateur 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'ADAC ou par un examinateur expérimenté autorisé à cet effet par l'ADAC.
- (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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. I</b>      2 de 4</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

(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'ADAC.

(d) Apposition sur la licence

Sur les licences où les prorogations peuvent être apposées par l'examineur, celui-ci doit :

- (1) renseigner les rubriques suivantes : qualifications, date du contrôle, date d'expiration de la validité, numéro de l'autorisation d'examineur, signature ;
- (2) communiquer l'original du formulaire de contrôle à l'autorité de délivrance de la licence et garder une copie pour son dossier personnel.


**PEL 2.1.430 Examineurs - Validité**

Une autorisation d'examineur a une durée de validité maximale de trois (03) ans. L'autorisation est prorogée sur la seule appréciation de l'ADAC. 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 l'être en présence d'un inspecteur de l'ADAC ou d'un examineur expérimenté spécialement désigné à cet effet.

**PEL 2.1.435 Examineurs de vol (hélicoptère) (FE(H)) - Conditions/Privilèges**

Les privilèges d'un examineur 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 pratiques 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. I</b>      3 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

**PEL 2.1.440 Examineurs de qualification de type hélicoptère (TRE(H)) - Conditions/Privilèges**

- (a) Les privilèges du TRE(H) permettent de conduire :
- (1) 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.
  - (2) 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 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 2.1.445 (Réservé)**

**PEL 2.1.450 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 2.1.455 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. I</b>      4 de 4</p> <p>Révision:              00</p> <p>Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

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'ADAC, d'une qualification TRI (H) ou IRI(H).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. J</b> 1 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

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

### **PEL 2.J.465    Connaissances exigées**

Le candidat à une licence de pilote professionnel 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'ADAC.
- (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'ADAC.
- (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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>CH. J</b>      2 de 4  Révision:              00  Date:                    31/12/2018</p>
--	---	---

français ou en anglais et saisies sous format informatique. Les questions sont écrites sous forme de questions à choix multiple. L'ADAC 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'ADAC.

**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'ADAC 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'ADAC 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'ADAC 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'ADAC.

(f) Contrôle des candidats

L'identité des candidats est contrôlée avant tout examen.

(g) Confidentialité

Les sujets des épreuves conservent un caractère confidentiel.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>CH. J</b> 3 de 4 Révision:              00 Date:                    31/12/2018
--	--	---

**PEL 2.J.485 Responsabilité du candidat**

- (a) Le candidat doit passer la totalité ou une partie de son examen au Tchad 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'ADAC 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 paragraphe (b) ci-dessus. Avant de s'y représenter, le candidat doit avoir suivi une nouvelle formation déterminée par l'ADAC.
- (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 paragraphes (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 paragraphe (a), la réussite aux examens théoriques ATPL(H) restera valide pour une période de sept (07) 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).





Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **CH. J**      4 de 4  
Révision:            00  
Date:                31/12/2018

La réussite aux examens théoriques ATPL(H) limitée aux privilèges VFR restera valide pour une période de sept (07) 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).




Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **APP.** 1 de 1  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

# APPENDICES

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b>  <b>en Etat de Validité des Licences</b>  <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b>  <b>Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>APP./TM</b> 1 de 4  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
--	---	--

## **TABLE DES MATIÈRES**


### **APPENDICES AU RAT01 – PARTIE PEL 2**

#### **CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES**

- APPENDICE 1 AU PEL 2.A.015 Conditions minimales de validation des licences de pilote délivrées par un État membre de l'OACI
- APPENDICE 2 AU PEL 2.A.015 Conditions minimales pour la conversion des licences de pilote PPL (H) délivrées par un État membre de l'OACI.
- APPENDICE 3 AU PEL 2.A.015 Conditions minimum pour la conversion d'une licence de pilote professionnel délivrée par un État membre de l'OACI.
- APPENDICE 1 AU PEL 2.A.028 Évaluation des compétences linguistiques
- APPENDICE 1a AU PEL 2.A.055 Organismes de formation au vol en vue de la délivrance des licences de pilote d'hélicoptère et qualifications associées (ATO)
- APPENDICE 1b AU PEL 2.A.055 ATO dispensant leur formation en partie à l'étranger
- APPENDICE 2 AU PEL 2.A.055 Organismes de formation à la qualification de type pour la seule délivrance de qualifications de type à des détenteurs de licences de personnel navigant technique (ATO)
- APPENDICE 3 AU PEL 2.A.055 Conditions d'approbation des cours de formation théoriques modulaires à distance
- 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 AU PEL 2.C.125 Formation à la licence PPL(H)
- APPENDICE 2 AU PEL 2.C.125 Déclaration des organismes de formation PPL (H)
- APPENDICE 3 AU PEL 2.C.125 Formulaire de déclaration pour la formation au PPL (H)
- APPENDICE 4 AU PEL 2.C.125 Formation à l'habilitation au vol de nuit PPL (H)
- APPENDICE 1 AUX PEL 2.C.130 et 2.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) sur l'hélicoptère monomoteur

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>APP./TM</b> 2 de 4 Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	---

## **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 du transport aérien commercial (ATP(H))
- APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2) Formation intégrée de pilote professionnel et qualification de vol aux instruments
- APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(3) Formation intégrée de pilote professionnel
- APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(4) Formation modulaire de pilote professionnel CPL(H)
- APPENDICE 2 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165 Approbation des programmes des formations intégrées et modulaires en vue de la délivrance des licences de pilote de ligne, des licences de pilote professionnel et de la qualification de vol aux instruments
- APPENDICE 1 AU PEL 2.D.170 Épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence de pilote professionnel (CPL(H))
- APPENDICE 2 AU PEL 2.D.170 Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de 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) Épreuve 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)
- APPENDICE 1 AU PEL 2.E.220 Liste des types d'hélicoptères

## **CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)**

- APPENDICE 1 AUX PEL 2.F.240 et 2.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 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)



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: APP./TM 3 de 4

Révision: 00

Date: 31/12/2018

- 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.245(b)(2) Prise en compte des contrôles de compétence pour la prorogation commune des qualifications de type sur monomoteurs à pistons.
- 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 PEL2
- 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



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **APP./TM** 4 de 4  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

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 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)

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

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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>APP/CH. A 1 de 32</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

## CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES

### APPENDICE 1 au PEL 2.A.015

#### Conditions minimales de validation des licences de pilote délivrées par un État contractant de l'OACI

1. Sauf dispositions contraires, les conditions minimales pour la validation des licences délivrées par un État membre de l'OACI sont définies ci-dessous :

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

2. Une licence de pilote délivrée conformément au RAT01 - PARTIE PEL 2 peut être validée par l'ADAC pour effectuer des vols (y compris des vols d'instruction) sur les hélicoptères immatriculés au Tchad. Pour obtenir la validation de telles licences, le titulaire doit :
  - (a) 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.
  - (b) démontrer à la satisfaction de l'ADAC une connaissance des parties pertinentes du RAT06 - PARTIE OPS 3 et du RAT01 - PARTIE PEL 2.
  - (c) démontrer une connaissance de l'anglais conformément au PEL 2.E.200.
  - (d) détenir un certificat médical classe 1.
  - (e) remplir toute autre condition supplémentaire publiée que l'ADAC estime nécessaire.
  - (f) 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.

Licence détenue	Expérience (nombre total d'heures de vol)	Conditions de validation	
(1)	(2)	(3)	
ATPL(H)	> à 1500 heures en tant que CDB sur hélicoptères multipilote	CDB sur hélicoptères multipilote en transport aérien commercial.	(a)
ATPL(H) ou CPL(H)	> à 1500 heures en tant que CDB ou copilote sur hélicoptères multipilote selon les besoins opérationnelles.	Copilote sur hélicoptères monopilote en transport aérien commercial conformément au RAT06 - PARTIE OPS 3	(b)
CPL(H) /	> à 1000 heures en tant que CDB dans le transport aérien commercial depuis l'obtention de la qualification de vol aux instruments.	CDB sur hélicoptères monopilote en transport aérien commercial.	(c)
CPL(H)	> à 1000 heures en tant que CDB ou copilote sur hélicoptères monopilote selon les besoins opérationnelles.	Copilote sur hélicoptères monopilote en transport aérien commercial conformément au RAT06 - PARTIE OPS 3	(d)
CPL(H)	> à 700 heures sur aéronefs autres que les moto-planeurs (TMG), comprenant 200 heures de pratique des activités pour lesquelles la validation est demandée, dont 50 heures accomplies dans les douze derniers mois.	Activités sur hélicoptères autres que le transport aérien commercial.	(e)
Qualifications d'instructeurs	> à 1000 heures sur aéronefs autres que les TMG, dont 50 heures accomplies dans les douze derniers mois.	3 ans d'expérience dans les fonctions d'instructeur	(f)

(\*) Les titulaires d'un CPL(H) sur hélicoptères multipilotes doivent démontrer le niveau de connaissance ATPL(H) avant la validation.

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

3. Une licence de pilote privé assortie d'une qualification de vol aux instruments délivrée conformément au RAT01 par un État membre de l'OACI peut être validée par l'ADAC pour effectuer des vols, sur des aéronefs immatriculés au registre national du Tchad. Pour obtenir la validation de telles licences, le titulaire doit remplir les conditions suivantes:

- (a) 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 PEL2.F.240 et 2.G.295 et à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240 ;
- (b) démontrer à la satisfaction de l'ADAC 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 États étrangers membres de l'OACI conformément au PEL 2.A.065 (c) et sous réserve de l'approbation du programme par l'ADAC.

- (c) démontrer une connaissance de l'anglais conformément aux dispositions du PEL 2.E.200;
- (d) détenir un certificat médical OACI de Classe 2 en état de validité ;
- (e) détenir les privilèges relatifs à la radiotéléphonie (R/T) acceptables pour l'ADAC;
- (f) remplir les conditions d'expérience indiquées dans la colonne (2) du tableau suivant :

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


**Licences de pilote privé VFR**

4. Une licence de pilote privé sans qualification de vol aux instruments délivrée conformément au RAT01 par un État membre de l'OACI peut être validée par l'ADAC pour effectuer des vols, y compris des vols d'instruction, sur des aéronefs immatriculés au registre national du Tchad. Pour obtenir la validation d'une telle licence, le titulaire doit remplir les conditions suivantes:

- (a) détenir les privilèges relatifs à la radiotéléphonie (R/T) acceptables par l'ADAC;
- (b) remplir les conditions d'expérience indiquées dans la colonne (2) du tableau suivant :

Licence/qualifications détenues (1)	Expérience (Nombre total d'heures de vol) (2)
PPL/VFR	> 50 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.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>APP/CH. A 3 de 32</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

## APPENDICE 2 au PEL 2.A.015

### Conditions minimales pour la conversion des licences de pilote privé (PPL(H)) délivrées par un État membre de l'OACI

#### 1. Licences de pilote privé

Les conditions minimales pour la conversion d'une licence de pilote privé délivrée par un État membre de l'OACI conformément au RAT01 sont indiquées ci-dessous ;


- (a) détenir au moins un certificat médical OACI de Classe 2 en état de validité ;
- (b) détenir les privilèges relatifs à la radiotéléphonie (R/T) acceptables par l'ADAC ;
- (c) remplir les conditions du tableau ci-après:

Licence détenue	Expérience (Nombre total d'heures de vol)	Conditions de conversion
(1)	(2)	(3)
Licence PPL(H) OACI avec au moins une qualification valide	100 heures en tant que pilote d'avions	(a) réussir l'épreuve d'aptitude PPL(H) définie aux Appendices 1 aux PEL2 C.130 et C.135 et à l'Appendice 2 au PEL2.C.135  (b) Se conformer aux conditions pertinentes au chapitre F

#### 2. Qualifications d'instructeur

Les conditions minimales pour la conversion d'une qualification d'instructeur de pilote privé délivrée par un État membre de l'OACI conformément au RAT01 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 classe et de type	telle que requise par le RAT 01 - PARTIE PEL2 pour l'obtention de la qualification correspondante	démontrer auprès de l'ADAC qu'une connaissance satisfaisante du RAT 06 - PARTIE OPS 3 et du RAT 01 - PARTIE PEL2	FI(H) IRI(H) TRI(H) CRI(H)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page: <b>APP/CH. A 4 de 32</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
--	--	--

### APPENDICE 3 au PEL 2.A.015

#### Conditions minimales pour la conversion d'une licence de pilote professionnel délivrée par un État membre de l'OACI

##### 1. Licences de pilote professionnel

Une licence de pilote professionnel délivrée par un État membre de l'OACI conformément au RAT 01 peut être convertie en licence RAT 01- PARTIE PEL2 sous réserve des conditions ci-après définies.

- (a) détenir un certificat médical PEL 3 ou équivalent de classe 1 ;
- (b) La licence doit avoir été délivrée selon des règles similaires ou équivalentes au présent règlement. Le cas échéant, il sera requis une formation ou un examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ;
- (c) remplir, au titre d'un contrôle de compétence, les conditions de prorogation des qualifications de type, de classe ou de la qualification de vol aux instruments si elle est requise, prévues au PEL2.F.245, correspondant aux privilèges de la licence détenue ;
- (d) démontrer auprès de l'ADAC qu'une connaissance satisfaisante du RAT 06 PARTIE- OPS 3 et du RAT 01 - PARTIE PEL 2 a été acquise, dans les conditions fixées par le présent règlement;
- (e) démontrer qu'une connaissance de l'anglais a été acquise conformément au PEL2.E.030 si les privilèges de la qualification de vol aux instruments sont détenus ;
- (f) remplir les conditions d'expérience et toutes autres conditions indiquées dans le tableau suivant :

Licence nationale obtenue	Expérience (nombre total d'heures de vol)	Autres conditions	Licences PEL2 obtenues en remplacement et conditions (le cas échéant)	Suppression des conditions	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Licence de pilote de ligne hélicoptères ATPL(H)	> à 1500 heures en tant que CDB sur hélicoptères multipilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	ATPL-H	non applicable	(a)



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad


**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: APP/CH. A 5 de 32

Révision: 00

Date: 31/12/2018


Licence de pilote de ligne hélicoptères ATPL(H)	> à 1500 heures sur hélicoptères multipilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	ATPL-A avec qualification de type limitée à la fonction de copilote	démontrer l'aptitude à agir en tant que CDB selon les conditions du PEL2. F.235	(b)
Licence de pilote de ligne hélicoptères ATPL(H)	> à 500 heures sur hélicoptères multipilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	ATPL-H avec qualification de type limitée à la fonction de copilote	démontrer l'aptitude à agir en tant que CDB selon les conditions des PEL2.F.240 et 295	(c)
Licence de pilote professionnel hélicoptères CPL(H) et qualification de vol aux instruments associée et certificat d'aptitude théorique de pilote de ligne hélicoptère	> 500 heures sur hélicoptères multipilotes	(i) formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b) (ii) remplir les conditions d'expérience restantes du PEL2.F.240	CPL + équivalence ATPL théorique PEL2	non applicable	(d)
Licence de pilote professionnel hélicoptères CPL(H) et qualification de vol aux instruments associée	>500 heures sur hélicoptères multipilotes	(i) formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b) (ii) remplir les conditions d'expérience restantes prévues au PEL2.F.240)	CPL + équivalence ATPL théorique PEL2	non applicable	(e)
Licence de pilote professionnel hélicoptères CPL(H) et qualification de vol aux instruments associée	>500 heures en tant que CDB sur hélicoptères monopilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	CPL avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes	obtenir une qualification de type multipilote conformément aux dispositions du PEL2. F.235.	(f)
Licence de pilote professionnel hélicoptères CPL(H) et qualification de vol aux instruments associée	<500 heures en tant que CDB sur hélicoptères monopilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	CPL avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes	obtenir une qualification de type multipilote conformément aux dispositions du PEL2 F.235	(g)
Licence de pilote professionnel hélicoptères CPL(H)	> 500 heures en tant que CDB sur hélicoptères monopilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	CPL, avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes		(h)
Licence de pilote professionnel hélicoptères - CPL(H)	< 500 heures en tant que CDB sur hélicoptères monopilotes	Formation ou examen complémentaire dont le contenu sera défini en fonction du différentiel entre les connaissances requises pour la licence sollicitée et les connaissances acquises par le postulant ; prévu au paragraphe (b)	CPL, avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes		(i)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>APP/CH. A 6 de 32</b>  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
--	---	---

## 2. Qualifications d'instructeur

La licence associée à la qualification d'instructeur doit au préalable être convertie conformément aux conditions définies au paragraphe 1 ci-dessus

Qualifications ou privilèges obtenus	Expérience	Toute condition supplémentaire	Qualification PEL2 obtenue en remplacement
(1)	(2)	(3)	(4)
Qualifications d'instructeur de vol pour la délivrance de la licence de pilote professionnel, de la qualification de vol aux instruments et de qualifications types	telle que requise par le RAT 01 PARTIE PEL2 pour l'obtention de la qualification correspondante	démontrer auprès de l'ADAC une connaissance satisfaisante du RAT 06PARTIE OPS 3 et du RAT01 PARTIE PEL 2.	FI(H) IRI(H) TRI(H) CRI(H)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b>  <b>en Etat de Validité des Licences</b>  <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b>  <b>Hélicoptère</b></p>	<p>Page: <b>APP/CH. A 7 de 31</b>  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
--	---	---

## APPENDICE 1 au PEL 2.A.028

### Évaluation des compétences linguistiques

**(Voir l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques dans le Supplément A du RAT 01 – PARTIE GEN)**

#### 1. 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.

#### 2. CRITERES DE NOTATION DES COMPETENCES LINGUISTIQUES

Les épreuves de l'examen des candidats à la qualification de vol aux instruments, 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 AU PEL 2.A..028 et dans le Supplément A du RAT 01 – PARTIE GEN.

Le candidat ayant obtenu au moins 10 pour chacune des deux épreuves est déclaré avoir satisfait au maintien de son niveau de compétence en langue anglaise. Il reçoit une attestation de réussite qui spécifie le niveau de l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques, figurant dans le tableau ci-dessus. 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 deux épreuves est au moins égale à 10 obtient le niveau 4 ;
- le candidat dont la note la plus faible aux deux épreuves est au moins égale à 14 obtient le niveau 5 ;
- le candidat dont la note la plus faible aux deux épreuves est au moins égale à 18 obtient le niveau 6.




Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page: **APP/CH. A**      8 de **31**  
Révision:                      00  
Date:                              31/12/2018

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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 9 de 31  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## **APPENDICE 1a au PEL 2.A.055**

### **Organismes de formation au vol en vue de la délivrance des licences de pilote d'hélicoptère et des qualifications associées (ATO)**


#### **INTRODUCTION**

1. Un ATO est constitué de personnel, équipé et exploité au sein d'un environnement approprié, dispensant une formation en vol et/ou sur entraîneur synthétique de vol, et/ou une formation théorique relatives à des programmes de formation spécifiques.
2. Un ATO qui désire obtenir une approbation pour dispenser une formation conforme aux règles du RAT 01- PARTIE PEL2 doit obtenir l'approbation de l'ADAC. Cette approbation ne sera donnée que si les conditions suivantes sont remplies :
  - (a) le lieu d'établissement principal et le siège social de l'organisme ATO sont situés sur le territoire du Tchad ; l'ADAC a la possibilité de contrôler la conformité des normes aux règles de la présente partie PEL2, et
  - (b) l'ATO remplit toutes les conditions du RAT 01- PARTIE PEL2 et celles fixées par d'autres dispositions relatives aux organismes de formation.

Le présent Appendice indique les conditions à remplir pour la délivrance, la prorogation et la modification de l'approbation d'un organisme ATO. Un ATO doit satisfaire seulement aux exigences qui concernent la formation qu'il fournit.

#### **OBTENTION DE L'APPROBATION**

3. Pour être approuvé un ATO doit fournir à l'ADAC les manuels d'opérations et de formation comme l'exige le paragraphe 32. Un ATO doit établir des procédures acceptables pour l'ADAC afin d'assurer la conformité à toutes les conditions du RAT 01- PARTIE PEL2 appropriées. Les procédures doivent comporter un système qualité afin de détecter immédiatement toute déficience appelant une action corrective. Après étude de la demande, l'ATO doit être inspecté afin de vérifier s'il répond aux conditions définies dans le présent appendice. Sous réserve d'une inspection satisfaisante, l'ATO est initialement approuvé pour une période d'un an. L'approbation peut être prorogée pour d'autres périodes ne pouvant excéder trois ans. L'ADAC peut refuser une demande d'approbation d'un ATO situé à l'étranger, s'il apparaît à l'évidence que les ressources financières et humaines que cet ATO peut mettre en œuvre pour cette approbation ne lui permettent pas d'obtenir l'assurance de la conformité aux dispositions applicables du présent Appendice.
4. Tous les programmes de formation doivent être approuvés.
5. L'ADAC contrôle le niveau de la formation et effectue des vols types avec des stagiaires en formation. Lors de ces inspections, l'ADAC doit avoir accès aux archives de formation, aux documents d'autorisation, aux

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 10 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

registres techniques, aux textes des conférences, aux notes de travail et aux briefings, et à tout autre document approprié. Une copie du rapport d'inspection est communiquée à l'ATO par l'ADAC.

6. Conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur, l'approbation est modifiée, suspendue ou retirée si l'une quelconque des conditions minimales exigées pour l'approbation cesse d'être respectée.
7. Si un organisme ATO désire modifier un programme approuvé, son manuel d'opérations ou son manuel de formation, il doit obtenir l'approbation de l'ADAC avant la mise en application de ces modifications. Il n'est pas nécessaire que l'ATO informe l'ADAC des modifications mineures apportées aux opérations quotidiennes. Si un doute subsiste quant au caractère mineur d'une modification, l'ADAC doit être consultée.
8. Un ATO peut conclure des accords avec d'autres ATO ou utiliser d'autres bases en tant qu'éléments de son organisation globale de formation, sous réserve de l'approbation de l'ADAC.

#### RESSOURCES FINANCIERES

9. Le « dirigeant responsable » de l'ATO doit démontrer à l'ADAC qu'il dispose d'un financement pour permettre de dispenser la formation conformément aux normes approuvées.


#### 10. GESTION ET PERSONNEL

11. La structure de gestion doit assurer une supervision du personnel à tous les niveaux de responsabilité par des personnes possédant l'expérience et les qualités nécessaires pour assurer le maintien d'un standard élevé. Des informations détaillées sur la structure de gestion, indiquant les responsabilités de chacun, doivent être incluses dans le manuel d'opérations.
12. L'ATO doit démontrer à l'ADAC qu'un effectif approprié de personnel qualifié et compétent est employé. Pour les formations intégrées, trois personnes de cet effectif sont employées à temps complet aux fonctions suivantes :

- Responsable pédagogique (HT- Head of Training)
- Chef instructeur de vol (CFI- Chief Flight Instructor)
- Chef instructeur au sol (CGI- Chief Ground Instructor)

Pour les cours modulaires ces trois fonctions peuvent être combinées et exercées par une (ou deux) personne(s) selon le contexte de la formation proposée. Au moins une personne doit être employée à temps complet. Dans les ATO spécialisés dans l'instruction théorique, les fonctions de responsable pédagogique et de chef instructeur au sol peuvent être cumulées. La personne désignée doit faire preuve d'une grande compétence en organisation, détenir ou avoir détenu une licence de pilote professionnel, à l'exception des personnes qui exerçaient déjà ces fonctions avant le 1er janvier 2006, ainsi que les aptitudes appropriées correspondants à la formation dispensée, et doit satisfaire aux exigences du paragraphe 19 ci-dessous.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 11 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

13. Le nombre des instructeurs à temps partiel eu égard à la formation proposée doit être approprié à la formation.
14. Le nombre de stagiaires par instructeur de vol (le responsable pédagogique étant exclu) ne doit pas dépasser six en situation normale. Le nombre de stagiaires dans un cours théorique impliquant un haut niveau de supervision ou des travaux pratiques ne doit pas dépasser 12.

#### RESPONSABLE PEDAGOGIQUE


15. Le responsable pédagogique doit avoir la responsabilité globale d'assurer l'intégration satisfaisante de la formation au vol, de la formation au vol simulé, de l'instruction théorique et de superviser les progrès de chaque stagiaire. Le responsable pédagogique doit posséder une grande expérience en tant qu'instructeur de vol pour la formation à l'obtention de licences professionnelles de pilotes et posséder de bonnes capacités sur le plan de la gestion. Le responsable pédagogique doit être titulaire, ou l'avoir été dans les trois années qui précèdent sa première nomination comme responsable pédagogique, d'une licence de pilote professionnel et d'une (de) qualification(s) délivrée(s) en conformité avec l'Annexe 1 de l'OACI et correspondant aux formations au vol dispensées.

#### CHEF INSTRUCTEUR DE VOL (CFI)

16. Le CFI est responsable de la supervision des instructeurs de vol et des instructeurs sur simulateur et de la normalisation de toute la formation au vol et la formation sur entraîneur synthétique de vol. Le CFI doit :
  - (a) être titulaire de la licence de pilote la plus élevée correspondant aux formations au vol dispensées ;
  - (b) être titulaire de la qualification, ou des qualifications, correspondant aux formations au vol dispensées ;
  - (c) être titulaire d'une qualification d'instructeur de vol pour au moins un des types d'hélicoptère utilisés dans le stage ; et
  - (d) avoir accompli 1 000 heures de vol en tant que pilote commandant de bord, dont un minimum de 500 heures doit être de la formation au vol hélicoptère correspondant aux formations dispensées dont 200 heures peuvent être aux instruments au sol.

#### INSTRUCTEURS DE VOL, AUTRES QU'INSTRUCTEURS SUR ENTRAINEUR SYNTHETIQUE DE VOL

17. Les instructeurs doivent être titulaires des titres suivants:
  - (a) une licence professionnelle de pilote et la (ou les) qualification(s) correspondant aux formations au vol qu'ils sont chargés de dispenser ;
  - (b) une qualification d'instructeur appropriée aux formations dispensées : instructeur de qualification de vol aux instruments (IRI(H)), instructeur de vol (FI(H)), instructeur de qualification de type (TRI(H)), selon le cas;
  - (c) le cas échéant, une autorisation de l'ADAC en vue de donner une formation spécifique dans un ATO (se reporter au PEL 2.H.300).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 12 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

18. Les limites, la durée, la répartition de l'activité assurée par les instructeurs et les temps de repos entre les périodes de formation doivent être acceptables pour l'ADAC.

#### INSTRUCTEURS SUR ENTRAINEUR SYNTHETIQUE DE VOL

19. Pour assurer les fonctions de formation au vol sur un système d'entraînement au vol (FTD) ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type I (FNPT I), les instructeurs doivent être ou avoir été titulaires au moins trois ans avant leur prise de fonction d'une licence de pilote professionnel et de la ou des qualifications correspondant aux formations qu'ils sont chargés de dispenser, sauf pour les instructeurs détenant une autorisation conforme au paragraphe 3 ou 4 de 1 au PEL 2.A.005 et posséder une expérience de la formation.

Pour assurer des 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), les instructeurs doivent détenir selon le cas soit une qualification FI(H), soit une qualification TRI(H), soit une qualification IRI(H), soit une autorisation d'instructeur sur entraîneur synthétique de vol SFI(H).

#### CHEF INSTRUCTEUR AU SOL (CGI)

20. Le chef instructeur au sol (CGI) est chargé de superviser tous les instructeurs au sol et d'assurer la cohérence de l'ensemble de la formation théorique. Il doit avoir une expérience pratique en aviation et avoir suivi un cours de formation aux méthodes d'instruction ou avoir eu une expérience antérieure approfondie de la formation théorique.

#### INSTRUCTEURS AU SOL


21. Les instructeurs au sol dispensant l'instruction théorique relative aux sujets d'examens des licences et des qualifications doivent posséder une expérience aéronautique appropriée et doivent, avant d'être nommés, démontrer leur compétence en donnant un cours témoin basé sur le matériel de travail qu'ils ont conçu pour les sujets qu'ils doivent enseigner.

#### DOSSIERS

22. L'ATO doit mettre à jour et conserver les dossiers ci-dessous pendant une période minimale de 5 ans, en utilisant pour cela un personnel administratif approprié :

- (a) un relevé détaillé de la formation au sol, en vol et sur entraîneur synthétique de vol dispensée à chaque stagiaire ;
- (b) des rapports d'instructeur détaillés et réguliers sur la progression des stagiaires, évaluations comprises, et sur les épreuves en vol et les examens au sol ; et
- (c) des renseignements individuels, notamment dates d'expiration des certificats médicaux, des qualifications.

Les dossiers des stagiaires doivent être portés à la connaissance des intéressés et visés par ces derniers.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 13 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

23. Le modèle des dossiers de formation des élèves doit être spécifié dans le manuel de formation.

24. L'ATO doit soumettre ses dossiers et rapports de formation sur demande de l'ADAC.

#### PROGRAMME DE FORMATION

25. Un programme de formation doit être établi pour chaque formation proposée. Ce programme doit comprendre le découpage de la formation au vol et de la formation au sol présentée par semaine ou par phase, une liste des exercices standard et un résumé du contenu de la formation. En particulier, la formation sur entraîneur synthétique de vol et la formation théorique doivent être structurées de telle sorte que, lorsque des exercices en vol sont effectués, les stagiaires puissent leur appliquer les connaissances acquises au sol. Des dispositions doivent être prises pour que les problèmes rencontrés en instruction puissent être résolus au cours d'une phase ultérieure. Le contenu et l'enchaînement du programme de formation doivent être acceptables par l'ADAC.

#### HÉLICOPTÈRES-ECOLE

26. L'organisme doit disposer d'un nombre adéquat d'hélicoptères école appropriés à la formation et aux épreuves pratiques. Ce nombre peut être adapté en fonction de la disponibilité des moyens en entraîneurs synthétiques de vol. Chaque hélicoptère doit être équipé de commandes de vol primaires utilisables simultanément et indépendamment par l'instructeur et le stagiaire. En fonction de la formation, un (ou des) hélicoptère(s) équipé(s) pour simuler les conditions météorologiques de vol aux instruments et pour l'entraînement au vol aux instruments doit (vent) être disponible(s). Pour l'entraînement au vol et l'épreuve pratique pour la qualification IR(H), un nombre adéquat d'hélicoptères certifiés IFR doit être disponible.

#### DISPOSITIFS DE SIMULATION DE VOL


27. Seuls les hélicoptères compris dans l'approbation de l'organisme doivent être utilisés. Si l'hélicoptère utilisé pour l'épreuve d'aptitude est d'un type différent du simulateur de vol utilisé pour la formation au vol à vue, le nombre d'heures réalisables sur ce moyen de simulation est limité à celui alloué au FNPT II/III dans la partie du programme de formation concerné.

#### AÉRODROMES ET HÉLISURFACE

28. Les aérodromes servant de base principale ou secondaire utilisés pour la formation au vol doivent répondre au moins aux exigences ci-après :

(a) avoir au moins une piste ou une aire permettant aux hélicoptères-écoles d'effectuer un décollage et un atterrissage normal aux masses maximales autorisées pour le décollage ou l'atterrissage et d'effectuer des autorotations complètes :

(i) par vent inférieur à 4 nœuds et par des températures égales aux températures maximales moyennes pour le mois le plus chaud de l'année dans la région ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 14 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- (ii) en franchissant avec une marge d'au moins 50 pieds tous les obstacles situés sur la trajectoire de décollage ;
  - (iii) avec le régime des moteurs et la position de train d'atterrissage recommandés par le constructeur, le cas échéant, et
  - (iv) en passant progressivement du vol stationnaire à la vitesse de meilleur taux de montée sans que cela exige une habileté ou des techniques de pilotage exceptionnelles.
- (b) avoir un indicateur de direction du vent visible au niveau du sol des deux extrémités de chaque piste/aire.
- (c) avoir un éclairage électrique de la piste/aire approprié si l'aérodrome est utilisé pour des vols de formation de nuit.
- (d) avoir un service de contrôle de la circulation aérienne sauf, lorsqu'avec l'approbation de l'ADAC les exigences de formation peuvent être satisfaites en toute sécurité par d'autres moyens de communication air/sol.
- (e) être, dans le cas des formations IFR, munis d'une procédure d'approche aux instruments publiée ou approuvée.


29. Des hélisurfaces doivent être disponibles pour :

- la formation aux opérations en zones exigües ;
- l'autorotation simulée ;
- les opérations en dévers.

#### INSTALLATIONS MATÉRIELLES POUR LES OPÉRATIONS

30. Les installations ci-après doivent normalement être disponibles :

- (a) une salle d'opérations pourvue de moyens permettant de contrôler les opérations de vol ;
- (b) une salle de planification des vols pourvue des moyens suivants :
  - cartes et documentation appropriées à jour,
  - informations aéronautiques à jour,
  - informations météorologiques à jour,
  - moyens de communications avec les services du contrôle de la circulation aérienne et la salle d'opérations,
  - cartes indiquant les cheminements standards de navigation,
  - cartes indiquant les zones interdites, dangereuses et réglementées en vigueur,
  - tous autres éléments relatifs à la sécurité des vols

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 15 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- (c) des pièces/cabines de préparation de vol de dimensions suffisantes et en nombre suffisant ;
- (d) des bureaux appropriés pour le personnel de supervision et une (des) pièce(s) permettant aux instructeurs de vol de rédiger des rapports sur les stagiaires, de tenir des dossiers, etc ;
- (e) une salle de repos meublée pour les instructeurs et les stagiaires.

#### INSTALLATIONS POUR LA FORMATION THÉORIQUE

31. Les installations pour la formation théorique doivent comprendre :

- (a) des salles de classe adaptées au nombre de stagiaires ;
- (b) des salles contenant de l'équipement pédagogique pour la formation théorique ;
- (c) des installations de formation et d'examen de radiotéléphonie ;
- (d) une bibliothèque contenant des publications de référence portant sur le programme de formation
- (e) des locaux pour les instructeurs.

#### CONDITIONS D'ADMISSION

32. Un stagiaire en formation doit posséder le certificat médical approprié pour la licence demandée et doit répondre aux conditions d'admission fixées par l'ATO et approuvées par l'ADAC.

#### MANUEL DE FORMATION ET MANUEL D'OPÉRATIONS


33. L'ATO doit préparer et tenir à jour un manuel de formation et un manuel d'opérations contenant des informations et des instructions permettant au personnel de s'acquitter de ses tâches et de guider les stagiaires sur la manière de répondre aux exigences de la formation. L'ATO doit communiquer au personnel et, le cas échéant, aux stagiaires, les informations contenues dans le manuel de formation, le manuel d'opérations et la documentation relative à son approbation. La procédure d'amendement doit être indiquée et les amendements contrôlés.

34. Les manuels de formation doivent indiquer les standards, les objectifs et buts de la formation pour chaque phase de formation auxquels les stagiaires doivent se conformer.

35. Le manuel d'opérations doit fournir des informations pertinentes aux différentes catégories de personnel, tels que les instructeurs de vol, les instructeurs de vol synthétique, les instructeurs au sol, le personnel d'opérations et d'entretien.

#### MANUELS DE FORMATION

36. Le manuel de formation, utilisé dans un ATO dispensant des formations intégrées ou modulaires approuvées doit être basé sur les informations suivantes :

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 16 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## Contenu du manuel de formation

### 1ère Partie- Le plan de formation

L'objet de la formation (ATP(H), CPL(H), IR(H), selon le cas) Exposé des objectifs qu'un stagiaire est censé atteindre à la suite de la formation reçue, du niveau de performance à obtenir et des contraintes liées à la formation.

Conditions d'admission Age minimal, exigences d'éducation (langue comprise), exigences médicales.

Toutes exigences réglementaires.

Prise en compte de l'expérience antérieure À obtenir de l'ADAC avant le début de la formation.

Programmes de formation Le programme de formation en vol (monomoteur), le programme de formation en vol (multimoteur), le programme de formation sur dispositif de formation synthétique, et le programme de formation théorique.

Calendrier général et hebdomadaire pour chaque programme de formation Organisation du stage et intégration par semaine pour chaque programme.

Programme de formation Organisation générale des programmes quotidiens et hebdomadaires de formation en vol, au sol et sur dispositif de formation synthétique.

Contraintes en cas de mauvaises conditions météorologiques.

Contraintes du programme du point de vue du nombre maximal d'heures de formation des stagiaires (en vol, théorique, sur dispositif de formation synthétique), par exemple par jour/semaine/mois.

Limitations pour les stagiaires en fonction des périodes de service.  
Durée des vols en double commande et en solo à divers stades.


Nombre maximum de vols par jour/nuit, nombre maximal de vols de formation par jour/nuit.

Périodes minimales de repos entre les périodes de service en vol.


Dossiers de formation Règles pour la sécurité des dossiers et des documents. Relevés de présence.

Forme des dossiers de formation à tenir.

Personnes chargées de vérifier les relevés et les carnets de vol des stagiaires.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 17 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

	<p>Nature et fréquence de la vérification des dossiers. Normalisation des mentions dans les dossiers de formation. Règles concernant les mentions dans les carnets de vol.</p>
Formation à la sécurité	<p>Responsabilités individuelles.</p> <p>Exercices essentiels.</p> <p>Exercices d'urgence (fréquence).</p> <p>Contrôle en double commande (fréquence aux divers stades).</p> <p>Exigences avant le premier vol en solo de jour/de nuit/navigation, etc.</p>
Contrôles et examens	<p>En vol (a) Contrôles de progression.</p> <p>(b) Épreuves pratiques d'aptitude.</p>
Théoriques	<p>(a) Contrôles de progression</p> <p>(b) Examens théoriques</p> <p>Autorisation pour un contrôle.</p> <p>Règles concernant la remise à niveau avant un nouveau contrôle.</p> <p>Compte rendu d'épreuve.</p> <p>Procédures pour la préparation des épreuves d'examen, type de question et évaluation, niveau requis pour être reçu.</p> <p>Procédure pour l'analyse et la révision des questions et pour produire des épreuves de remplacement.</p> <p>Procédures de nouvel examen pour les stagiaires ajournés.</p>
Efficacité de la formation	<p>Responsabilités individuelles.</p> <p>Évaluation générale.</p> <p>Liaison entre les services.</p> <p>Identification des progrès non satisfaisants pour chaque stagiaire individuellement.</p> <p>Mesures pour remédier aux progrès non satisfaisants. Procédure pour changer d'instructeur.</p> <p>Nombre maximum de changements d'instructeur par stagiaire</p> <p>Système interne de retour de l'information pour détection des déficiences de la formation.</p>

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 18 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

Procédure d'interruption de la formation du stagiaire. Discipline.

Rapports et documentation.

Normes et niveau de Performance à différents stades Responsabilités individuelles.

Standardisation.

Exigences et procédures de standardisation. Application des critères pour les contrôles.

## 2ème Partie - Briefing et exercices en vol

Exercices en vol

Un exposé détaillé du contenu de tous les exercices en vol qui doivent être enseignés, présentés par ordre de réalisation avec des titres et sous-titres. Normalement, il devrait s'agir ici des mêmes exercices en vol que ceux spécifiés pour la formation de qualification d'instructeur de vol.

Liste de référence des exercices en vol

Liste abrégée des exercices ci-dessus donnant uniquement les titres et sous-titres pour consultation rapide, et de préférence sous forme de fiches mobiles pour faciliter l'utilisation quotidienne par les instructeurs de vol.

Structure du stage - Phase de formation

Exposé indiquant le découpage de la formation en phases, la répartition en phases des exercices en vol ci-dessus, leur organisation pour qu'ils soient réalisés dans la séquence d'apprentissage qui convient le mieux et pour que les exercices essentiels (situations d'urgence) soient répétés avec la fréquence correcte. L'exposé doit indiquer également le nombre d'heures pour chaque phase et pour chaque groupe d'exercices dans chaque phase, ainsi que le moment où les contrôles de progression doivent avoir lieu, etc.


Structure du stage - Intégration des programmes

Indiquer comment la formation théorique, la formation sur entraîneur de vol synthétique et la formation en vol sont intégrées afin que, à mesure que les exercices en vol sont effectués, les stagiaires puissent appliquer les connaissances obtenues dans les formations théoriques et sur entraîneur de vol synthétique correspondantes.

Progression des stagiaires

Indication des exigences de l'organisme à cet égard et exposé bref mais précis de ce qu'un stagiaire est censé faire ainsi que le niveau de compétence qu'il doit acquérir avant de progresser d'une phase d'exercice en vol à la suivante. Indication de l'expérience minimale requise du point de vue des heures de vol, de l'exécution



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 19 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

satisfaisante des exercices, comme il convient, avant le début d'exercices importants, par exemple le vol de nuit.

Méthodes de formation	Indication des exigences de l'organisme de formation, particulièrement en ce qui concerne le briefing et le débriefing, le respect des programmes et des spécifications de formation, l'autorisation des vols en solo, etc.
Contrôles de progression	Instructions données aux examinateurs pour l'exécution et la rédaction des comptes rendus des contrôles de progression.
Glossaire	Définition des termes importants, si nécessaire.
Appendice	Formulaires de rapport sur les tests de progression.  Formulaires de rapport sur les épreuves pratiques.  Certificats d'expérience, de compétence, etc. établis par l'organisme de formation, suivant les besoins.

### 3ème Partie - Formation sur entraîneur de vol synthétique

Même structure générale que pour la 2ème Partie.

### 4ème Partie - Formation théorique


Même structure générale que pour la 2ème partie, mais avec une spécification de la formation et des objectifs pour chaque sujet. Les plans de chaque leçon doivent mentionner les aides spécifiques à la formation pouvant être utilisées.

#### MANUELS D'OPÉRATIONS

37. Le manuel d'opérations utilisé dans ATO dispensant des formations intégrées ou modulaires approuvées est basé sur les informations suivantes :

#### Contenu du manuel d'opérations

- (a) Manuel d'opérations (Généralités)
- Liste et description de tous les volumes du manuel d'opérations
  - Administration (fonctions et gestion)
  - Responsabilités (de tout le personnel de gestion et d'administration)
  - Discipline des stagiaires et mesures disciplinaires
  - Approbation/autorisation des vols

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 20 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


- Préparation du programme de vol (limitation du nombre d'hélicoptères par mauvaises conditions météorologiques)
- Commandement de l'hélicoptère - Responsabilités du pilote commandant de bord
- Transport de passagers
- Documents de bord
- Conservation des documents
- Relevés des qualifications du personnel navigant (licences et qualifications)
- Prorogation (aptitude médicale et qualifications)
- Période de service en vol et limitations du temps de vol (instructeurs de vol)
- Période de service en vol et limitations du temps de vol (stagiaires)
- Périodes de repos (instructeurs de vol)
- Périodes de repos (stagiaires)
- Carnets de vol des navigants
- Planification des vols (généralités)
- Sécurité (généralités) - équipement, veille radio, dangers, accidents et incidents, (y compris les rapports), pilotes de sécurité, etc.

**(b) Manuel d'opérations (technique)**


- Notes descriptives sur les hélicoptères
- Caractéristiques de manœuvre des hélicoptères (y compris les "check-lists"), les limitations, les dossiers de maintenance et dossiers techniques de l'hélicoptère, conformément à la réglementation en vigueur, etc.)
- Procédures d'urgence
- Radio et aides de radionavigation
- Tolérances techniques

**(c) Manuel d'opérations (route)**

- Performances (législation, décollage, route, atterrissage, etc.)
- Planification du vol (carburant, huile, altitude minimale de sécurité, équipement de navigation, etc.)
- Chargement (devis de masse, masse, centrage, limitations)
- Minima météorologiques (instructeurs de vol)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 21 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- Minima météorologiques (stagiaires - à divers stades de la formation)
- Routes/zones pour la formation
- (d) Manuel d'opérations (formation du personnel)
  - Désignation des personnes chargées des normes/de la compétence des instructeurs de vol
  - Formation initiale
  - Formation de rafraîchissement
  - Formation de standardisation
  - Contrôles de compétence
  - Formation pour passer à un niveau supérieur
  - Évaluation des normes de personnels de l'organisation de formation.


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 22 de 31</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

## **APPENDICE 1b au PEL 2.A.055**

### **ATO dispensant leur formation en partie à l'étranger**

Les ATO dispensant leur formation en partie à l'étranger doivent répondre aux conditions ci-dessous énumérées :

- (a) Une approbation peut être délivrée à condition que les critères définis dans le présent Appendice soient satisfaits. Sous réserve que l'ADAC juge que la supervision de la formation est possible, cette formation est limitée à une partie du programme de l'une des formations intégrées ATP.
- (b) Le contrôle de progression de navigation de la phase 2 du programme de formation ATP peut être conduit par un instructeur basé localement, non impliqué dans la formation du stagiaire, à condition que cet instructeur détienne une licence PEL. A l'issue de la formation, l'épreuve pratique pour la licence CPL(H) du programme de formation intégré ATP peut être conduite par un FE(H) basé localement, à condition que cet examinateur soit autorisé conformément à la CHAPITRE I du RAT 01 – PARTIE PEL 2 et complètement indépendant de l'ATO, sauf autorisation expresse de l'ADAC.
- (c) L'épreuve pratique de la qualification IR(H) doit être faite en France. Un ATO dispensant une formation approuvée pour la qualification IR(H) à l'étranger doit prendre les mesures nécessaires dans le programme approuvé pour inclure des vols d'accoutumance en France avant de le présenter à l'épreuve d'aptitude.
- (d) La formation aux connaissances théoriques de l'ATPL(H) peut être dispensée par un ATO dispensant une formation approuvée à l'étranger.
  - (1) L'ADAC fait passer les examens théoriques correspondant (voir PEL 2.J.485).
  - (2) Les formations théoriques dispensées à l'étranger doivent prendre en compte les contraintes liées à l'organisation des examens (PEL 2.A.030).
- (e) La formation doit être dispensée sous le contrôle direct d'un CFI(H) ou de son adjoint détenant une licence PEL et une qualification d'instructeur conformément au paragraphe 15 de l'Appendice 1a du PEL 2.A.055, qui doit être présent lorsque la formation est dispensée à l'étranger.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 23 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## APPENDICE 2 au PEL 2.A.055

### **Organismes de formation à la qualification de type pour la seule délivrance de qualifications de type à des détenteurs de licences de personnel navigant technique (ATO)**

(Se reporter au RAT 01 – PARTIE PEL 2, Paragraphe PEL 2.F.261 (c) et (d) pour les modalités d'approbation des programmes de formation)


#### INTRODUCTION

1. Un organisme de formation à la qualification de type ATO est constitué de personnel, équipé et exploité au sein d'un environnement approprié, dispensant une formation à la qualification de type et / ou la formation au travail en équipage (MCC) ou une formation sur entraîneur synthétique de vol et, le cas échéant, une formation théorique relative à des programmes de formation spécifiques.
2. Un ATO qui désire obtenir une approbation pour dispenser une formation conforme au RAT 01 – PARTIE PEL 2 doit obtenir l'approbation de l'ADAC. Cette approbation ne sera donnée que si les conditions suivantes sont remplies :
  - (a) le lieu d'établissement principal et le siège social de l'ATO sont situés sur le territoire du Tchad,
  - (b) l'ADAC a la possibilité de contrôler la conformité des normes aux exigences du RAT 01 – PARTIE PEL 2, et
  - (c) l'ATO remplit toutes les conditions du RAT 01 – PARTIE PEL 2 et celles fixées par d'autres dispositions relatives aux organismes de formation.

Le présent Appendice indique les conditions à remplir pour la délivrance, la prorogation et la modification de l'approbation d'un organisme ATO.

#### OBTENTION DE L'APPROBATION

3. Un organisme de formation qui désire être approuvé doit fournir à l'ADAC les manuels d'opérations et de formation, comportant les systèmes qualité et les descriptions de ses modes de formation requises par les paragraphes 16 et 25 à 27. Après étude de la demande, l'organisme de formation doit être inspecté afin de vérifier s'il répond aux conditions définies dans le présent appendice. Sous réserve d'une inspection satisfaisante, l'organisme de formation est initialement approuvé pour une période d'un an. L'approbation peut être prorogée pour d'autres périodes ne pouvant excéder trois ans.
4. Tous les programmes de formation doivent être approuvés.
5. Conformément à la réglementation en vigueur, l'approbation est modifiée, suspendue ou retirée si l'une quelconque des conditions minimales exigées pour l'approbation cesse d'être respectée.
6. Si un ATO désire modifier un programme approuvé, son manuel d'opérations ou son manuel de formation, il doit obtenir l'approbation de l'ADAC avant la mise en application de ces modifications. Il

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 24 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

n'est pas nécessaire que l'ATO informe l'ADAC des modifications mineures apportées aux opérations quotidiennes. Si un doute subsiste quant au caractère mineur d'une modification, l'ADAC doit être consultée.

7. Un ATO peut conclure des accords avec d'autres ATO ou utiliser d'autres bases en tant qu'éléments de son organisation globale de formation, sous réserve de l'approbation de l'ADAC.

#### 8. RESSOURCES FINANCIÈRES

9. Un ATO doit démontrer à l'ADAC qu'il dispose d'un financement suffisant pour dispenser la formation au pilotage conformément aux normes approuvées. Un ATO doit nommer une personne ayant la qualité voulue pour démontrer que des ressources suffisantes sont disponibles pour dispenser la formation au niveau approprié. Cette personne est dénommée « Dirigeant responsable ».

#### 10. INSPECTIONS

11. En plus du contrôle initial, l'ADAC effectue certaines inspections en vue d'établir que l'ATO est conforme au RAT 01 – PARTIE PEL 2 et aux conditions de l'approbation donnée.

12. Au cours de ces inspections, l'ATO doit donner libre accès aux dossiers de formation, fiches d'autorisation, documents techniques, cours, notes d'études et briefings et à tout autre document approprié. Une copie du rapport d'inspection est communiquée à l'ATO.

#### GESTION ET PERSONNEL

13. La structure de gestion doit permettre la supervision du personnel à tous les niveaux de responsabilité par des personnes possédant l'expérience et les qualités nécessaires pour assurer le maintien d'un standard élevé dans toutes les formations dispensées. Des informations détaillées sur la structure de gestion, indiquant les responsabilités de chacun, doivent être incluses dans le manuel d'opérations de l'ATO.

14. Un responsable pédagogique acceptable par l'ADAC doit être nommé. Ses responsabilités doivent inclure la surveillance du respect de la conformité de l'ATO aux exigences du RAT 01 – PARTIE PEL 2. Le responsable pédagogique est en dernier ressort directement responsable vis-à-vis de l'ADAC.


15. L'ATO doit disposer du personnel approprié nécessaire pour atteindre les objectifs de formation. Les responsabilités de chaque instructeur doivent être identifiées et décrites.

#### INSTRUCTEURS CHARGES DE LA FORMATION AUX QUALIFICATIONS DE TYPE

16. Les instructeurs chargés de la formation aux qualifications de type doivent être titulaires des titres suivants :

a) une licence professionnelle de pilote et la (ou les) qualification(s) correspondant aux formations au vol qu'ils sont chargés de dispenser ;

b) une qualification d'instructeur de qualification de type appropriée aux types d'hélicoptères

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 25 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

utilisés dans le (ou les) stage(s),

c) le cas échéant, une autorisation de l'ADAC en vue de donner une formation spécifique dans un ATO (se reporter au PEL 2.H.300).

#### INSTRUCTEUR SUR ENTRAÎNEURS SYNTHÉTIQUES DE VOL

17. Pour assurer les fonctions de formation au vol sur un entraîneur synthétique de vol, les instructeurs doivent posséder une expérience de la formation et être ou avoir été titulaires au moins trois (3) ans avant leur prise de fonction d'une licence de pilote professionnel sauf pour les instructeurs détenant une autorisation acceptée par l'ADAC.

Pour assurer des fonctions d'entraînement aux procédures de vol pour l'obtention d'une qualification de type sur hélicoptère multipilote ou une formation de travail en équipage (MCC) sur un simulateur de vol ou sur un système d'entraînement au vol, ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III), les instructeurs doivent posséder une qualification TRI(H) ou une autorisation SFI(H) ou avoir possédé une licence de pilote de ligne hélicoptère assortie d'une qualification d'instructeur de pilote professionnel hélicoptère.

#### INSTRUCTION AU SOL

18. L'instruction théorique doit être dispensée par un instructeur détenant une qualification de type appropriée ou par un instructeur possédant une expérience aéronautique et une connaissance de l'hélicoptère concerné (notamment : mécanicien navigant, technicien de maintenance, agent d'opérations...).

#### STANDARDS DE FORMATION


19. L'ATO doit établir un système visant à garantir que l'exploitation du centre de formation et la formation sont effectuées de manière effective et efficace. Le système qualité doit déterminer dans quelle mesure la politique menée, les procédures et la formation de l'ATO sont efficaces.

#### DOSSIERS

20. L'ATO doit mettre à jour et conserver les dossiers ci-dessous pendant une période minimale de 5 ans, en utilisant dans ce but un personnel administratif approprié :

- a) un relevé des résultats d'évaluation obtenus par les stagiaires avant et au cours de la formation ;
- b) un relevé détaillé de la formation au sol, en vol et sur entraîneur synthétique de vol dispensée à chaque stagiaire ;
- c) des renseignements personnels (dates d'expiration des certificats médicaux des licences) concernant le personnel de l'ATO.

Les dossiers des stagiaires doivent être portés à la connaissance des intéressés et visés par ces

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 26 de <b>31</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

21. Le modèle des dossiers de formation des stagiaires doit être spécifié dans le manuel de formation.

22. L'ATO doit soumettre ses dossiers et rapports de formation, sur la demande de l'ADAC.

#### PROGRAMME DE FORMATION

23. Un programme de formation doit être établi pour chaque formation proposée. Ce programme doit comprendre le découpage de la formation au vol et de la formation au sol présentée par semaine ou par phase, une liste des exercices standard et un résumé du contenu de la formation. En particulier, la formation sur entraîneur synthétique de vol et la formation théorique doivent être structurées de telle sorte que, lorsque des exercices en vol sont effectués, les stagiaires puissent leur appliquer les connaissances acquises au sol. Des dispositions doivent être prises pour que les problèmes rencontrés en instruction puissent être résolus au cours d'une phase ultérieure.

#### HÉLICOPTÈRES-ÉCOLE

24. Chaque hélicoptère doit être équipé conformément aux spécifications de formation concernant le cours approuvé dans lequel il est utilisé et doit être certifié IFR, le cas échéant.

#### INSTALLATION

25. Des installations appropriées à la formation doivent être fournies

#### CONDITIONS D'ADMISSION

26. Les organismes ATO doivent vérifier que les candidats satisfont au minimum aux conditions préalables à la formation de qualification de type définies au PEL 2.F.250.ou au PEL2.F.255 du RAT 01 – PARTIE PEL2.


#### MANUEL DE FORMATION ET MANUEL D'OPÉRATIONS

27. L'ATO doit préparer et tenir à jour un manuel de formation et un manuel d'opérations contenant des informations et des instructions permettant au personnel de s'acquitter de ses tâches et de guider les stagiaires sur la manière de répondre aux exigences de la formation. L'ATO doit communiquer au personnel et, le cas échéant, aux stagiaires, les informations contenues dans le manuel de formation, le manuel d'opérations et la documentation relative à l'approbation de l'ATO. La procédure d'amendement doit être indiquée et les amendements contrôlés.

28. Le manuel de formation doit indiquer les standards, les objectifs et les buts de la formation pour chaque phase auxquels les stagiaires doivent se conformer, ainsi que les conditions d'admission à chaque cours, le cas échéant. Ce manuel est basé, le cas échéant, sur les informations définies au paragraphe 35 de l'Appendice 1a au PEL 2.A.055.

29. Le manuel d'opérations doit fournir les informations pertinentes aux différentes catégories de personnel, tels que les instructeurs chargés de la formation aux qualifications de type, les instructeurs sur entraîneur synthétique, les instructeurs au sol, le personnel d'opérations et d'entretien et est basé, le cas échéant, sur les informations définies au paragraphe 36 de l'Appendice 1a au PEL 2.A.055.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 27 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## APPENDICE 3 au PEL 2.A.055

### Conditions d'approbation des cours de formation théoriques modulaires à distance

#### ORGANISME DE FORMATION

Les ATO délivrant seulement une formation théorique seront soumis aux mêmes exigences d'approbation et d'audit que les ATO conformément à l'Appendice 1a du PEL 2.A.055, sauf dispositions particulières énumérées ci-dessous.

Des salles de classe adaptées sont disponibles soit au lieu d'établissement principal de l'organisme, soit après accord de l'ADAC dans un autre établissement adapté. Dans les deux cas, les salles de classe et les moyens d'instruction sont conformes aux exigences liées à l'approbation de l'organisme de formation.

Le Responsable Pédagogique (HT) ou le chef instructeur au sol (CGI) d'un ATO proposant de l'enseignement à distance doit répondre aux exigences de l'Appendice 1a du PEL 2.055. Tous les instructeurs sol dispensant l'instruction théorique doivent posséder les qualifications appropriées ou une expérience adaptée à la formation acceptable par l'ADAC.

Un ATO a la possibilité de dispenser tout ou partie des cours pour une formation donnée dans l'établissement, ou par un cours d'enseignement à distance. Cependant, dans les formations théoriques modulaires, une partie de l'instruction concernant chaque matière doit être suivie en salle de classe. La durée minimale de la formation suivie dans l'établissement ne doit pas être inférieure à 10% du temps total de cette formation.


#### INSTRUCTEURS

Tous les instructeurs devront connaître parfaitement les exigences du programme de formation à distance, notamment le système d'assurance qualité. Leur formation initiale devra se dérouler au lieu d'établissement principal de l'organisme; tous les entraînements suivants auront le même standard que ceux des instructeurs enseignant dans cet établissement. Quel que soit le lieu où travaillent les instructeurs, le système qualité devra inclure des moyens de vérification que leur compétence individuelle est conforme aux programmes de formation approuvés.

#### COURS DE FORMATION

L'enseignement à distance sera approuvé uniquement comme partie de formation théorique dans les cours suivants :

- (a) cours de formation théorique modulaire pour le PPL(H), le CPL(H), l'IR(H) et pour l'ATPL(H)/IR ou l'ATPL(H).
- (b) cours préalable de formation théorique approuvé pour une première qualification de type sur hélicoptère multimoteur.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH A</b> 28 de <b>31</b>  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## APPENDICE 1 au PEL 2.A.075

### Caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite

#### Généralités


1. À 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

République du Tchad  
*Republic of Chad*

MINISTRE CHARGE DE L'AVIATION CIVILE  
*(Ministry in charge of Civil Aviation)*



Autorité de l'Aviation Civile

LICENCE DE MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE HELICOPTERE  
*Helicopter Flight Crew Licence*

**Délivrée conformément aux standards OACI et au RAT 01 - PARTIE PEL 2**  
*(Issued in accordance with ICAO and RAT 01 - PART PEL 2 standards)*



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH A** 29 de **31**

Révision: 00


Date: 31/12/2018

Page 2

I	État de délivrance ( <i>State of issue</i> ) : République du Tchad
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 réémise 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> ).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 30 de <b>31</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

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>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'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH A</b> 31 de 31 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---


Les qualifications qui ne sont pas prorogées sont, sur appréciation de l'ADAC, retirées de la licence, et au plus tard cinq ans après la dernière prorogation.

Page 5, 6 et 7

XII Qualification <i>Rating</i>	Date de l'épreuve <i>Date of examination</i>	Valide jusqu'au <i>Valid till:</i>	Autorisation d'examineur n° <i>Examinator</i> Authorisation N°	Signature des examineurs <i>Examinators signature</i>

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> )

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 1 de 47</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

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

### **APPENDICE 1 au PEL 2.C.125**

#### **Formation à la licence PPL (H)**

(Voir PEL 2.C.125)


1. L'objectif de la formation conduisant à la licence de pilote privé (hélicoptère) (PPL(H)) est de former l'élève-pilote à voler en toute sécurité et avec la compétence requise en conditions VFR.

#### **FORMATION THEORIQUE**

2. Le programme de formation théorique de la licence PPL(H) doit couvrir les matières suivantes : Réglementation, Connaissances générales de l'aéronef, Performances et préparation du vol, Performance humaine et ses limites, Météorologie, Navigation, Procédures opérationnelles, Mécanique du vol et Communication.

#### **FORMATION AU VOL**

3. Le programme de formation au vol PPL(H) doit couvrir les matières suivantes :
  - (a) préparation du vol, calcul de masse et de centrage, visite pré-vol et mise en œuvre de l'hélicoptère ;
  - (b) manœuvres au sol et vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions ;
  - (c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs ;
  - (d) décollages, atterrissages, mises en vol stationnaire, rotations et posés ;
  - (e) procédures d'urgence, autorotation de base, panne simulée de moteur, résonance sol (causes/remèdes) si applicable au type d'hélicoptère ;
  - (f) vol latéral et arrière, rotation sur place ;
  - (g) identification et procédures de sortie de vortex ;
  - (h) autorotations complètes, atterrissages simulés moteur coupé, exercices d'atterrissages forcés. Pannes simulées d'équipement et procédures d'urgence s'appliquant aux dysfonctionnements de moteurs, de commandes et de circuits électriques ou hydrauliques ;
  - (i) virages serrés ;
  - (j) transitions, arrêts rapides, manœuvres sans vent, atterrissages et décollages en dévers ;
  - (k) opérations à puissance réduite et en zone exiguë, y compris opérations à partir de et vers des hélisturfaces non aménagées ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 2 de 47 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--


- (l) vol par seule référence aux instruments de base, avec exécution d'un virage de 180 degrés en palier et récupération à partir de positions inhabituelles pour simuler l'entrée par inadvertance dans un nuage (cette formation peut être dispensée par un FI(H)) ;
- (m) vol de navigation à l'estime utilisant les repères visuels et les aides radio navigation lorsqu'elles sont utilisables ;
- (n) vol au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC.
- (o) reconnaissance et gestion des menaces et des erreurs.

#### HÉLICOPTÈRES-ECOLE

4. La flotte d'hélicoptère(s)-école doit être appropriée à la formation, équipée et entretenue conformément à la réglementation en vigueur. Toute instruction dispensée sur des hélicoptères pourvus d'un certificat de navigabilité délivré ou accepté par l'ADAC ou d'un autre État membre de l'OACI devra permettre au candidat concerné d'obtenir, en même temps que la licence, une qualification de type. Chaque hélicoptère doit être équipé de commandes de vol primaires doublées utilisable par l'instructeur et l'élève ; des commandes de vol basculables ne sont pas acceptables. En fonction de la formation, un (ou des) hélicoptère(s) permettant la démonstration de l'autorotation ainsi qu'un ou des hélicoptère(s) équipé(s) pour simuler les conditions météorologiques de vol aux instruments doi(ven)t être disponible(s).


#### AÉRODROMES ET HELISURFACES

5. Les aérodromes servant de base principale ou secondaire utilisés pour la formation au vol doivent répondre aux conditions suivantes :
  - (a) avoir au minimum une piste ou une aire permettant aux hélicoptères-écoles d'effectuer un décollage ou un atterrissage normal aux masses maximales autorisées pour le décollage ou l'atterrissage et d'effectuer des autorotations complètes :
    - (i) par vent inférieur à quatre nœuds et par des températures égales aux températures maximales moyennes pour le mois le plus chaud de l'année dans la région ;
    - (ii) en franchissant avec une marge d'au moins 50 pieds tous les obstacles situés sur la trajectoire de décollage;
    - (iii) avec le régime des moteurs et la position de train d'atterrissage recommandée par le constructeur, le cas échéant, et
    - (iv) en passant progressivement du vol stationnaire à la vitesse de meilleur taux de montée sans que cela exige une habileté ou des techniques de pilotage exceptionnelles.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 3 de 47</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (b) avoir un indicateur de direction du vent visible au niveau du sol des deux extrémités de chaque piste/aire.
  - (c) avoir un éclairage électrique de la piste/aire approprié si l'aérodrome est utilisé pour des vols de formation de nuit.
  - (d) avoir un moyen de communications air/sol acceptable par l'ADAC.
6. Des hélisurfaces doivent être disponibles pour :
- La formation aux opérations en zones exiguës ;
  - L'autorotation simulée ;
  - Les opérations en dévers.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C 4 de 47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--


**Annexe à l'Appendice 1 AU PEL 2.C.125 Formation à la licence PPL(H)**

**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 État 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 États 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 Licences 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 5 de 47 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

#### 4. Annexes à la Convention ("Annexes OACI")

##### Annexe 7 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 (APPENDICE 1 AU PEL 2.A.015)
- interception d'un aéronef civil (APPENDICE 2 AU PEL 2.A.015)

#### **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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 6 de 47</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


- 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 Aérodrômes

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 7 de 47</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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. RAT 01 – PARTIE PEL 2 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'hélicoptères (PEL2) au Chapitre A - Règles générales

- 2.A.025 - Validité des licences et qualifications
- 2.A.035 - Aptitude physique et mentale
- 2. A.040 - Diminution de l'aptitude physique et mentale

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 8 de 47 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 2. A.050 - Prise en compte du temps de vol et des connaissances théoriques

- 2. A.065 - État de délivrance de la licence

#### CHAPITRE B - Élève pilote

- 2.B.085 - Conditions
- 2. B.090 - Age minimal
- 2. B.095 - Aptitude physique et mentale

#### 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 - Épreuve 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)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 9 de 47 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 10 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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

#### 20. Critères d'utilisation

- RPM maximum et minimum

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 11 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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. Systeme 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. Systeme hydraulique

- composants, fluides
- utilisation, indication, systèmes de réchauffement
- systèmes auxiliaires


## **Instruments**

### 23. Systeme 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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 12 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 13 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 28. Indicateur de virage


- détecteur de taux de virage
- but et fonction
- effet de la vitesse
- présentation
- coordinateur 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 14 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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'avion

## **Navigabilité**

### 34. Navigabilité

- certificats requis

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 15 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- conformité aux règlements
  - vérifications périodiques de maintenance
  - respect du manuel de vol (ou équivalent), par exemple diagramme H/V , instructions, limitations, plaquettes
- paragraphe 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

## PERFORMANCES ET PRÉPARATION DU VOL

### 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 16 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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

## **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
- hyperventilation
  - symptôme
  - évitement
- effets des accélérations

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 17 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 18 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 19 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- aspects du comportement
- évaluation des risques
  - développement de l'appréhension d'une situation
- gestion des menaces et des erreurs

## **METEOROLOGIE**

### 50. L'atmosphère

- composition et structure
- séparations verticales

### 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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 20 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 21 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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 avion
- 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 avions
- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 22 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 23 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 24 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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 règle 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile TCHAD</p> <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 25 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
--	---	---

- avec contact visuel restreint
- lorsque que la position n'est pas définie avec certitude

#### 75. Principes de navigation

- Vi, Vc, et Vv
- 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 règle 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 26 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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 avion
- 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 avion

#### **Radio navigation**

#### 80. Indicateur de relèvement

- application

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 27 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 28 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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 de l'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 de l'OACI - Recherche et sauvetage

- définitions
- phases d'alerte
- procédures commandant de bord (paragraphe 5.8. et 5.9.)
- signaux de recherche et sauvetage (paragraphe 5.9. et Appendice A)

#### 88. Annexe 13 de l'OACI - Enquêtes accident

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 29 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- définitions
- procédures nationales

89. Annexe 16 de l'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

**PRINCIPES DU VOL**

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 Bernoulli - 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 30 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 31 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 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 manoeuvres

- effet sur la structure
- enveloppe de manoeuvres 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 manoeuvre
- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 32 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 33 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 34 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- 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)

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 35 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


## **APPENDICE 2 au PEL 2.C.125**

### **Déclaration des organismes de formation PPL(H)**

(Se reporter au PEL 2.C.125)

1. La déclaration doit être faite par l'organisme auprès de l'ADAC qui remettra à cet effet au demandeur un formulaire de déclaration, conforme à l'Appendice 3 au PEL 2.125.
2. Dès réception du formulaire de déclaration dûment rempli, l'ADAC enregistre l'organisme sauf en cas de doute sur les éléments de la déclaration concernant la sécurité. L'ADAC en informe alors le demandeur.
3. Toutes les modifications intervenues dans l'organisme affectant les renseignements contenus dans le formulaire de déclaration doivent être communiquées à l'ADAC.
4. L'organisme reste enregistré jusqu'à ce que l'ADAC soit informée par l'organisme de l'arrêt de la formation au PPL ou si l'ADAC établit que la sécurité lors de la formation n'est pas assurée et/ou que la formation n'est pas conforme au RAT 01 - PARTIE PEL 2. L'organisme est alors radié.




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 36 de 47</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

### APPENDICE 3 au PEL 2.C.125

#### Formulaire de déclaration pour la formation au PPL(H)

(Se reporter au PEL 2.C.125)

a	Nom et adresse de l'organisme (club, école de pilotage, groupement) :
b	Nom du (des) représentant(s) légal (aux) :
c	Date de début prévu de l'exploitation :
d	Nom, adresse et numéro de téléphone des instructeurs FI. Indication de leurs qualifications et des restrictions de privilèges le cas échéant et justificatifs correspondants :
e	(i) Nom et adresse de (des) aérodrome(s) à partir duquel la formation sera assurée : (ii) Nom du (des) gestionnaires de (des) aérodrome (s) :
f	Liste des hélicoptères utilisés, ainsi que des moyens synthétiques de formation au pilotage, le cas échéant utilisés par l'organisme, avec les indications suivantes :  Type des hélicoptères, immatriculation, propriétaire enregistré, nature du certificat de navigabilité :
g	Type de formation assurée par l'organisme :  Formation aux épreuves théoriques PPL(H) (se reporter au PEL 2.C.130) Formation en vol en vue de la délivrance du PPL(H) et de la qualification de type monomoteur associée (se reporter au PEL C.125(a))  Aptitude au vol de nuit  Autres (à spécifier)
h	Caractéristiques de l'assurance aéronautique souscrite :
i	Indication de la part consacrée par l'organisme à l'activité de formation :
j	Autres informations :
<p><i>“ Je soussigné(e) déclare que les informations fournies en (a) à (j) ci-dessus sont exactes et que la formation dispensée est conforme au RAT 01 – PARTIE PEL2.</i></p> <p><i>Je m'engage à faire part à l'ADAC de toutes les modifications qui pourront intervenir ultérieurement. ”</i></p> <p style="text-align: center;">Date <span style="margin-left: 200px;">Signature</span></p>	

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 37 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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 100 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères après la délivrance de sa licence, dont 60 heures en tant que pilote-commandant de bord d'hélicoptères et 20 heures de vol en campagne.
3. La formation est effectuée en 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 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 38 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## FORMATION AU VOL

6. Dans tous les cas, les exercices 4 à 6 du programme de formation à l'aptitude au vol de nuit doivent être effectués.
7. 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.
8. Les rubriques marquées d'un astérisque doivent être effectuées en conditions IMC simulées et peuvent être effectuées de jour.
9. Les exercices 1 à 3 du programme de formation au vol doivent comprendre au moins 10 heures d'instruction en double commande.
10. Les exercices 4 à 6 du programme de formation au vol doivent comprendre au moins 5 heures de vol y compris au moins 3 heures d'instruction en double commande et 5 circuits solo de nuit. Chaque circuit doit inclure un atterrissage et un décollage.
11. Les exercices en vol doivent comprendre :

– Exercice 1

(À 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


(À 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

(À répéter tant que l'élève pilote n'atteint pas un niveau sûr et compétent)

- explication et démonstration d'une assistance radar \*

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 39 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

– Exercice 4

(À 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 arrière
- 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)
  - 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 40 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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'ADAC. Une épreuve peut recouvrir différentes matières. Un minimum de 120 questions au total doit être posé. 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 dans la ou les langue(s) considérée(s) comme appropriée(s) par l'ADAC. L'ADAC doit informer 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 RAT 01 - PARTIE PEL2, 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 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 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH C</b> 41 de <b>47</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

hélicoptère multimoteur sous réserve de justifier d'une expérience de 70 heures de vol en tant que pilote commandant de bord prévue au PEL 2.255(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'ADAC.
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 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'ADAC. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

#### CONDUITE DE L'EPREUVE

10. L'ADAC doit indiquer 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/hélicoptère 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 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                 | ± 10° |
| – avec panne majeure simulée | ± 15° |

#### 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                                     |
| – atterrissage                                 | + 2 pieds (sans mouvement latéral et arrière) |

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 43 de <b>47</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### 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'ADAC.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH C</b> 44 de <b>47</b>  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## APPENDICE 2 au PEL 2.C.135

### Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence PPL(H) sur l'hélicoptère monomoteur (Se reporter au PEL 2.C.135)

*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.*

SECTION 1	
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 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.	Reconnaissance et gestion des menaces et des erreurs



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH C** 45 de **47**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

SECTION 2

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



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH C** 46 de **47**  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

SECTION 3

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

SECTION 4

PROCÉDURES ET MANOEUVRES EN VOL

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



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH C** 47 de **47**

Révision: 00

Date: 31/12/2018


SECTION 5

PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)

1 : *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.*

2 : *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 multimoteurs:<br><br>- panne moteur simulée au décollage :<br>- décollage interrompu à ou avant TDP ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO<br>- juste après TDP ou DPATO<br><br>- atterrissage avec panne moteur simulée :<br>- atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP ou DPBL<br>- après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL |

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 1 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

## **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, 2.D.165 et 2.D.170)

(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170)

(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.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 12 et 36 mois. Des dispositions particulières peuvent être prises avec l'accord de l'ADAC pour prolonger le cours au-delà de 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 1 de l'OACI. Un stagiaire ab initio doit remplir les conditions au Chapitre B de la présente partie PEL2. 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 paragraphe 13 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(1)) jusqu'à un maximum de :
  - (a) 40 heures, dont 20 heures peuvent être de l'instruction en double commande
  - (b) ou, si une habilitation au vol de nuit a été obtenue, 50 heures, dont 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'ADAC, 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 20 heures.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH D** 2 de **34**  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

5. Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours ATP(H) peut demander à l'ADAC 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 FTO pendant un cours de formation doit demander à l'ADAC une évaluation explicite du nombre d'heures de formation qu'il doit faire dans l'autre FTO.
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 paragraphe 12 et aux épreuves pratiques d'aptitude conformément au paragraphe 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'ADAC. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé ATP(H)/IR(H) doit comporter au moins 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'ADAC, en proportion convenable.

Les 750 heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit :

<b>Sujet</b>	<b>Minimum (heures)</b>
Droit aérien	40
Connaissance générale des aéronefs	80
Préparation du vol et performances	90

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 3 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

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'ADAC et l'ATO.

11. Le programme de formation MCC doit comprendre au moins 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)/IR(H), conformément aux conditions prévues au Chapitre J du RAT 01 - PARTIE PEL2.

#### FORMATION AU VOL


13. La formation au vol doit comprendre un total d'au moins 195 heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total des 195 heures, les candidats doivent accomplir au moins :

- (a) 125 heures d'instruction en double commande ;
- (b) 70 heures en qualité de pilote commandant de bord comprenant au moins 14 heures de vol de jour en solo, 1 heure de vol de nuit en solo et jusqu'à 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 ;

- (a) 50 heures de vol de navigation, au moins 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 ;
- (b) 5 heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces 5 heures comprenant 3 heures d'instruction en double commande incluant au minimum 1 heure de navigation, et 5 décollages en solo de nuit et 5 atterrissages complets en solo de nuit; et
- (c) 50 heures de formation aux instruments comprenant :

- (i) 35 heures d'instruction au vol aux instruments, dont 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 20 heures si la totalité de l'instruction au vol aux instruments au sol est effectuée sur

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 4 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

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) 15 heures en qualité de SPIC.
- (d) 15 heures de formation au travail en équipage.
- (e) sur les 125 heures d'instruction en double commande:
  - (i) 75 heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
    - 1) 30 heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou
    - 2) 20 heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou
    - 3) 20 heures sur un avion ou un motoplaner (TMG),
  - (ii) 35 heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre :
    - (1) jusqu'à 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) 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) 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 paragraphe PEL 2.F.262(c).

#### ATP (H) VFR

#### CONNAISSANCES THÉORIQUES

15. Le programme des connaissances théoriques est défini par l'ADAC. Les conditions de qualification de type



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 5 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé **ATP (H)** doit comporter au moins 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'ADAC, en proportion convenable.

Les 550 heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit :

<b>Sujet</b>	<b>Minimum (heures)</b>
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'ADAC et l'ATO.

16. Le programme de formation MCC doit comprendre au moins 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 RAT 01 - PARTIE PEL2.

#### FORMATION AU VOL

18. La formation au vol doit comprendre un total d'au moins 150 heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total des 150 heures, les candidats doivent accomplir au moins :

- (a) 95 heures d'instruction en double commande
- (b) 55 heures en qualité de pilote commandant de bord et comprendre au moins 14 heures de vol de jour en solo, 1 heure de vol de nuit en solo et pouvoir comprendre 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 débriefing au sol par l'instructeur de vol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant de bord.


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D 6 de 34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (c) 50 heures de vol de navigation, au moins 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) 5 heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces 5 heures comprenant 3 heures d'instruction en double commande incluant au minimum 1 heure de navigation, et 5 décollages en solo de nuit et 5 atterrissages complets en solo de nuit; et
- (e) 10 heures de formation aux instruments comprenant :
- (f) 10 heures de formation au travail en équipage,
- (g) sur les 95 heures d'instruction en double commande:
  - (i) 75 heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
    - 1) 30 heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou
    - 2) 20 heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou
    - 3) 20 heures sur un avion ou un motoplaneur (TMG),
  - (ii) 10 heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre :
  - (iii) 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 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 7 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## APPENDICE 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (2)

### Formation intégrée en vue de la délivrance de la licence de pilote professionnel hélicoptère et de la qualification de vol aux instruments hélicoptère CPL (H)/IR(H)

(Se reporter au PEL 2.D.160, 2.D.165 et 2.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)/IR(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)/IR(H).
2. Un candidat souhaitant entreprendre un cours intégré CPL(H)/IR(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (FTO) approuvé, accomplir toutes les phases d'instruction d'un cursus continu de formation approuvé, organisé par cet ATO.
3. Le cours doit durer entre 9 et 30 mois.
4. Un candidat peut être admis ab initio ou comme titulaire d'un PPL(H) délivré conformément au RAT 01. Le stagiaire ab initio doit remplir les conditions au Chapitre B du RAT 01 - PARTIE PEL 2. 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 paragraphe 12 de l'Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2) jusqu'au maximum de :
  - (a) 40 heures, dont 20 heures peuvent être de l'instruction en double commande
  - (b) ou 50 heures si une habilitation au vol de nuit (Hélicoptère) a été obtenue, dont 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'ADAC, 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 20 heures.

5. Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours CPL(H)/IR(H) peut demander à l'ADAC 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'ADAC 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 8 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

conditions de l'Appendice 1 au PEL 2.E.200.

8. Le cours doit comprendre :

- (a) une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissance du CPL(H) et de la qualification IR(H) ;
- (b) 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 paragraphe 11 et aux épreuves pratiques d'aptitude conformément au paragraphe 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'ADAC. Un cours théorique approuvé CPL(H) / IR(H) doit comporter au moins 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'ADAC, en proportion convenable. Les 500 heures d'instruction doivent être réparties de la façon suivante :

<b>Sujet</b>	<b>minimum (heures)</b>
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'ADAC 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 au Chapitre J du RAT 01 - PARTIE PEL 2.

#### FORMATION AU VOL

12. La formation au vol, doit comprendre un total d'au moins 170 heures ou 175 heures pour les cours multimoteurs en IR, incluant tous les tests de progression. Dans le total de 170 heures (ou 175 heures), les

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 9 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--


candidats doivent accomplir au moins :

- (a) 130 heures d'instruction en double commande (ou 135 heures)
- (b) 40 heures en qualité de pilote commandant de bord en vol, dont au moins 14 heures de vol en solo de jour et une heure de vol en solo de nuit et jusqu'à 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) 10 heures de vol de navigation en campagne en double commande
- (d) 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) 5 heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces 5 heures comprenant 3 heures d'instruction en double commande incluant au minimum 1 heure de vol en campagne, et 5 décollages en solo de nuit et 5 atterrissages complets en solo de nuit; et
- (f) 50 heures d'instruction au vol aux instruments (ou 55 heures pour les hélicoptères multimoteurs) dont :
  - (i) 45 heures d'instruction en double commande (ou 50 heures pour les hélicoptères multimoteurs)
  - (ii) 5 heures en qualité de SPIC
- (g) sur les 130 heures de vol en double commande (ou 135 heures pour les hélicoptères multimoteurs)
  - (i) 85 heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
    - (1) 35 heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou
    - (2) 25 heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou
    - (3) 15 heures sur un avion ou un motoplaner (TMG).
  - (ii) 45 heures de vol aux instruments pour un hélicoptère monomoteur peuvent inclure :
    - (1) jusqu'à 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) 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 10 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


50 heures de vol aux instruments pour un hélicoptère multimoteur peuvent inclure :

- (1) jusqu'à 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 ;
- (2) 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 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 11 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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, 2.D.165 et 2.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 9 et 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 au Chapitre B du RAT 01 – PARTIE PEL 2. 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 2.165(a)(2) et au paragraphe 12 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2)) jusqu'à un maximum de :
  - (a) 40 heures, dont 20 heures peuvent être de l'instruction en double commande ;
  - (b) ou, si une habilitation au vol de nuit a été obtenue, 50 heures, dont 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'ADAC, 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 20 heures.

5. Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours CPL(H) peut demander à l'ADAC 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'ADAC 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) ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 12 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

(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 paragraphe 11 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le paragraphe 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'ADAC. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé CPL(H) doit comporter au moins 300 heures effectives d'instruction, 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'ADAC, 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 RAT 01 – PARTIE PEL 2.

#### FORMATION AU VOL


12. La formation au vol doit comprendre un total d'au moins 135 heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total de 135 heures, les candidats doivent accomplir au moins:

- (a) 100 heures d'instruction en double commande;
- (b) 35 heures en qualité de pilote commandant de bord et comprendre au moins 14 heures de vol de jour en solo, 1 heure de vol de nuit en solo et comprendre jusqu'à 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 débriefing au sol par l'instructeur de vol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant de bord.

- (c) 10 heures de vol en campagne en double commande ;
- (d) 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) 5 heures de vol sur hélicoptère devant être accomplies de nuit et comprenant 3 heures d'instruction en double commande incluant au minimum 1 heure en campagne, et 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit doit comprendre un décollage et un atterrissage ;




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 13 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (f) 10 heures d'instruction en vol aux instruments en double commande dont 5 heures au moins sur un hélicoptère ;
- (g) sur les 100 heures d'instruction en double commande :
  - (i) 90 heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
    - 1) 40 heures sur un simulateur de vol en hélicoptère de niveau C ou D, ou
    - 2) 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) 20 heures sur un avion ou un motoplaneur (TMG).
  - (ii) 10 heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipe de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 14 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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 au RAT 01 ;
  - (b) avoir accompli 155 heures de vol en qualité de pilote d'hélicoptère, comprenant 50 heures de vol en tant que commandant de bord dont 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 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 paragraphe 9 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le paragraphe 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'ADAC. Les conditions de

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 15 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé CPL(H) doit comporter au moins 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'ADAC, en proportion convenable. A l'appréciation de l'ADAC, 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 RAT 01 – PARTIE PEL 2.

#### FORMATION AU VOL


10.

- (a) Les candidats qui n'ont pas de qualification de vol aux instruments hélicoptère doivent effectuer au moins 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 5 heures d'instruction en double commande en vol sur hélicoptère.
- (d) Sur les 30 heures de formation en double commande, un maximum de :
  - (i) 20 heures de formation de vol à vue peuvent comprendre 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) 10 heures de formation de vol aux instruments peuvent comprendre 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 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 16 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---

## APPENDICE 2 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165

**Approbation des programmes des formations intégrées et modulaires en vue de la délivrance des licences de pilote de ligne, des licences de pilote professionnel et de la qualification de vol aux instruments**

**Annexe 1: Programme de la formation intégrée de pilote de ligne ATP(H)  
prévue aux PEL 2.D.160 et 2.D.165**

### ATP/IR(H)


L'instruction au vol se divise en quatre phases :

#### Phase 1

1. Les exercices jusqu'au premier vol solo doivent comprendre un total d'au moins 12 heures d'instruction en double commande sur un hélicoptère monomoteur, incluant les points suivants:
  - (a) préparation du vol, calculs de masse et de centrage, visite prévol et mise en œuvre de l'hélicoptère ;
  - (b) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions ;
  - (c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs ;
  - (d) décollages, atterrissages, mise en vols stationnaires, rotations et posés ;
  - (e) procédures d'urgence, autorotations de base, panne simulée de moteur, résonance sol
  - (f) (causes/remèdes) si applicable au type d'hélicoptère.

#### Phase 2

2. Exercices jusqu'aux tests de progression de maniabilité et de navigation VFR et de vol aux instruments de base. Cette partie doit comprendre un total d'au moins 118 heures, comprenant 63 heures de vol d'instruction en double commande, 15 heures de vol de jour en solo, et comprendre jusqu'à 40 heures de vol en tant qu'élève pilote commandant de bord. L'instruction et les tests incluent les points suivants:
  - (a) vol latéral et arrière, rotations sur place ;
  - (b) mise en situation et sortie de vortex ;
  - (c) autorotations complètes jusqu'au sol, atterrissages simulés moteur coupé, exercices d'atterrissages forcés. Pannes simulées d'équipements et procédures d'urgence

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 17 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

s'appliquant au dysfonctionnement de moteurs, de commandes et de circuits électriques ou hydrauliques ;

- (d) virages serrés ;
- (e) transitions, arrêts rapides, manœuvres vent omnidirectionnel, atterrissages sur terrain en dévers et décollages ;
- (f) opérations à puissance réduite et en zones exigües, y compris opérations basse altitude à partir de et vers des hélisurfaces non aménagées ;
- (g) 10 heures de vol par seule référence aux instruments de base, avec exécution d'un virage à 180° et récupération à partir de positions inhabituelles pour simuler l'entrée par inadvertance dans un nuage ;
- (h) vol de navigation, y compris 10 heures en tant que SPIC, à l'estime utilisant les repères visuels et les aides de radionavigation, procédures de déroutement ;
- (i) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome sur différents aérodromes ;
- (j) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC ;
- (k) connaissance des modalités d'accès aux informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation des services d'information aéronautiques (SIA) ;
- (l) vol de nuit, y compris décollages et atterrissages en tant que commandant de bord ;
- (m) test de progression de maniabilité, de navigation VFR et de vol aux instruments de base effectué conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.170, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat.


### Phase 3

3. Les exercices jusqu'à l'épreuve pratique de qualification de vol aux instruments doivent comprendre un total de 45 heures de vol, y compris 40 heures de vol aux instruments et 5 heures de vol de transition du vol à vue sur un hélicoptère multimoteur;

Le temps de vol total inclut 15 heures en tant que élève-pilote-commandant de bord et peut comporter jusqu'à 20 heures aux instruments au sol sur un simulateur de vol ou sur un FNPT II, III ou jusqu'à 10 heures sur un FNPT I.

L'instruction et le test doivent comprendre les points suivants :

- (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 ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 18 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

(b) procédures et manœuvres pour les vols IFR dans des conditions normales, anormales 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.
- procédures d'attente.
- approches aux instruments jusqu'aux minimums spécifiés.
- procédures d'approche interrompue
- atterrissages à la suite d'une approche aux instruments.
- manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières.

(c) 10 heures de vol sur un hélicoptère multimoteur, dont 5 heures doivent être en vol aux et avec un moteur en panne simulée.

#### **Phase 4**


4. L'instruction et les contrôles au travail en équipage (MCC) incluent les conditions de formation correspondantes, définies par l'ADAC.
5. Si une qualification de type pour hélicoptères multipilotes n'est pas demandée à la fin de cette formation, il sera délivré au candidat un certificat de fin de stage pour la formation de travail en équipage (MCC), défini par l'ADAC.

#### **ATP/VFR(H)**

L'instruction au vol se divise en trois phases :

#### **Phase 1**

1. Les exercices jusqu'au premier vol solo doivent comprendre un total d'au moins 12 heures d'instruction en double commande sur un hélicoptère monomoteur, incluant les points suivants:
  - (a) préparation du vol, calculs de masse et de centrage, visite pré vol et mise en œuvre de l'hélicoptère ;
  - (b) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions ;
  - (c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs ;
  - (d) décollages, atterrissages, mise en vols stationnaires, rotations et posés ;
  - (e) procédures d'urgence, autorotations de base, panne simulée de moteur, résonance sol (causes/remèdes)


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 19 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

si applicable au type d'hélicoptère.

## Phase 2

2. Exercices jusqu'aux tests de progression de maniabilité et de navigation VFR et de vol aux instruments de base. Cette partie doit comprendre un total d'au moins 128 heures, comprenant 73 heures de vol d'instruction en double commande, 15 heures de vol de jour en solo, et comprendre jusqu'à 40 heures de vol en tant qu'élève pilote commandant de bord. L'instruction et les tests incluent les points suivants:


- (a) vol latéral et arrière, rotations sur place ;
- (b) mise en situation et sortie de vortex ;
- (c) autorotations complètes jusqu'au sol, atterrissages simulés moteur coupé, exercices d'atterrissages forcés. Pannes simulées d'équipements et procédures d'urgence s'appliquant au dysfonctionnement de moteurs, de commandes et de circuits électriques ou hydrauliques ;
- (d) virages serrés ;
- (e) transitions, arrêts rapides, manœuvres vent omnidirectionnel, atterrissages sur terrain en dévers et décollages ;
- (f) opérations à puissance réduite et en zones exiguës, y compris opérations basse altitude à partir de et vers des hélistructures non aménagées ;
- (g) 10 heures de vol par seule référence aux instruments de base, avec exécution d'un virage à 180° et récupération à partir de positions inhabituelles pour simuler l'entrée par inadvertance dans un nuage ;
- (h) vol de navigation, y compris 10 heures en tant que SPIC, à l'estime utilisant les repères visuels et les aides de radionavigation, procédures de déroutement;
- (i) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome sur différents aérodromes ;
- (j) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC ;
- (k) connaissance des modalités d'accès aux informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation des services d'information aéronautiques (SIA) ;
- (l) vol de nuit, y compris décollages et atterrissages en tant que commandant de bord ;
- (m) test de progression de maniabilité, de navigation VFR et de vol aux instruments de base effectué conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.170, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 20 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

### **Phase 3**

3. L'instruction et les contrôles au travail en équipage (MCC) incluent les conditions de formation correspondantes définies par l'ADAC.
4. Si une qualification de type pour hélicoptères multipilotes n'est pas demandée à la fin de cette formation, il sera délivré au candidat un certificat de fin de stage pour la formation de travail en équipage (MCC), défini par l'ADAC relatif aux programmes de formation théorique pour les qualifications de type hélicoptères monomoteurs et multimoteurs et aux programmes de formation au travail en équipage hélicoptère.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 21 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

**Annexe 2: Programme de la formation intégrée de pilote professionnel/qualification de vol aux instruments CPL (H)-IR prévue aux PEL 2.D.160 & 2.D.165**


L'instruction au vol se divise en trois phases :

**Phase 1**

1. Les exercices jusqu'au premier vol solo doivent comprendre un total d'au moins 12 heures d'instruction en double commande sur un hélicoptère monomoteur, incluant les points suivants:
  - (a) préparation du vol, calculs de masse et de centrage, visite pré vol et mise en œuvre de l'hélicoptère ;
  - (b) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédure à appliquer pour éviter les collisions ;
  - (c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs ;
  - (d) décollages, atterrissages, mises en vols stationnaires, rotations et posés ;
  - (e) procédures d'urgence, autorotations de base, panne simulée de moteur, résonance sol (causes/remèdes) si applicable au type d'hélicoptère.

**Phase 2**

2. Exercices jusqu'au test de progression de maniabilité et de navigation VFR, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat, et au test de progression de vol aux instruments de base. Cette partie doit comprendre un total d'au moins 123 heures, comprenant 83 heures d'instruction en double commande, 15 heures de vol solo et 25 heures de vol en SPIC. L'instruction et les tests incluent les points suivants:
  - (a) vol latéral et arrière, rotation sur place ;
  - (b) mise en situation et sortie de vortex ;
  - (c) autorotations complètes jusqu'au sol, atterrissages simulés moteur coupé, exercices d'atterrissages forcés. Pannes simulées d'équipements et procédures d'urgence s'appliquant au dysfonctionnement de moteurs, de commandes et de circuits électriques ou hydrauliques ;
  - (d) virages à fortes inclinaisons ;
  - (e) transitions, arrêts rapides, manœuvres vent omnidirectionnel, atterrissages su terrain en dévers et décollages ;
  - (f) opérations à puissance réduite et en zones exigües, y compris opérations basse altitude à partir de et vers des hélisurfaces non aménagées ;
  - (g) vol par seule référence aux instruments de base, avec exécution d'un virage à 180° et

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 22 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

récupérations à partir de positions inhabituelles pour simuler l'entrée par inadvertance dans un nuage ;

- (h) vol de navigation à l'estime utilisant les repères visuels et les aides de radionavigation, procédures de déroutement ;
- (i) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome sur différents aérodromes ;
- (j) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC ;
- (k) connaissance des modalités d'accès aux informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation des services d'information aéronautiques (SIA) ;
- (l) test de progression de maniabilité, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat ;
- (m) vol de nuit, y compris décollages et atterrissages en tant que commandant de bord ;
- (n) test de progression de maniabilité, de navigation VFR et de vol aux instruments de base effectué conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.170, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat.


### Phase 3

3. Les exercices jusqu'à l'épreuve pratique de qualification de vol aux instruments doivent comprendre un total de 45 heures de vol, y compris 40 heures de vol aux instruments et 5 heures de vol de transition du vol à vue sur un hélicoptère multimoteur.


Le temps de vol total inclut 20 heures en tant que élève-pilote-commandant de bord et peut comporter jusqu'à 20 heures aux instruments au sol sur un simulateur de vol ou sur un FNPT II ou jusqu'à 10 heures sur un FNPT I.

L'instruction et le test doivent comprendre les points suivants :

- (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 IFR dans des conditions normales, anormales 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.
  - procédures d'attente.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 23 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- approches aux instruments jusqu'aux minimums spécifiés.
  - procédures d'approche interrompue
  - atterrissages à la suite d'une approche aux instruments.
  - manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières.
- (c) 10 heures de vol sur un hélicoptère multimoteur, dont 5 heures doivent être en vol aux instruments lors des exercices 3(b), comprenant le pilotage de l'hélicoptère avec référence aux seuls instruments et avec un moteur en panne simulée.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 24 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

**Annexe 3: Programme de la formation intégrée de pilote professionnel CPL(H)  
prévue aux PEL 2.D.160 & 2.D.165**


L'instruction au vol se divise en deux phases :

**Phase 1**


1. Les exercices jusqu'au premier vol solo doivent comprendre un total d'au moins 12 heures d'instruction en double commande sur un hélicoptère monomoteur, incluant les points suivants:
  - (a) préparation du vol, calculs de masse et de centrage, visite pré vol et mise en œuvre de l'hélicoptère ;
  - (b) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome, précautions à prendre et procédures à appliquer pour éviter les collisions ;
  - (c) pilotage de l'hélicoptère au moyen de repères visuels extérieurs ;
  - (d) décollages, atterrissages, mise en vols stationnaires, rotations et posés ;
  - (e) procédures d'urgence, autorotations de base, panne simulée de moteur, résonance sol (causes/remèdes) si applicable au type d'hélicoptère.

**Phase 2**

2. Exercices jusqu'au test de progression de maniabilité et de navigation VFR, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat, et au test de progression de vol aux instruments de base. Cette partie doit comprendre un total d'au moins 123 heures, comprenant 88 heures d'instruction en double commande, 15 heures de vol solo et 20 heures de vol en SPIC. L'instruction et les tests incluent les points suivants:
  - (a) vol latéral et arrière, rotation sur place ;
  - (b) mise en situation et sortie de vortex ;
  - (c) autorotations complètes jusqu'au sol, atterrissages simulés moteur coupé, exercices d'atterrissages forcés. Pannes simulées d'équipements et procédures d'urgence s'appliquant au dysfonctionnement de moteurs, de commandes et de circuits électriques ou hydrauliques ;
  - (d) virages à fortes inclinaisons ;
  - (e) transitions, arrêts rapides, manœuvres vent omnidirectionnel, atterrissages su terrain en dévers et décollages ;
  - (f) opérations à puissance réduite et en zones exiguës, y compris opérations basse altitude à partir de et vers des hélisurfaces non aménagées ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 25 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (g) vol par seule référence aux instruments de base, avec exécution d'un virage à 180° et récupérations à partir de positions inhabituelles pour simuler l'entrée dans un nuage ;
- (h) vol de navigation à l'estime utilisant les repères visuels et les aides de radionavigation, procédures de déroutement ;
- (i) manœuvres au sol et en vol en circuit d'aérodrome sur différents aérodromes ;
- (j) vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC ;
- (k) connaissance des modalités d'accès aux informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation des services d'information aéronautiques (SIA) ;
- (l) test de progression de maniabilité, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat ;
- (m) vol de nuit, y compris décollages et atterrissages en tant que commandant de bord ;
- (n) test de progression de maniabilité, de navigation VFR et de vol aux instruments de base effectué conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.D.170, sous la conduite d'un instructeur de vol qui n'ait pas de rapport avec la formation du candidat.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D 26 de 34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---


**Annexe 4: Programme de la formation modulaire de pilote professionnel CPL(H)**  
**prévue aux PEL 2.D.160 & 2.D.165**

L'instruction en vol comprend les rubriques suivantes. Le temps de vol alloué à chaque exercice est à la discrétion de l'instructeur de vol, le temps de vol alloué au vol en campagne étant d'au moins 5 heures.

**Vol à vue**

Dans le total des heures de vol d'instruction en double commande en vol à vue le candidat peut avoir effectué 5 heures sur un moyen de simulation hélicoptère de type : FNPT II/III ou FS

- (a) Préparation du vol, calculs de masse et de centrage, visite prévol et mise en œuvre de l'hélicoptère.
- (b) Changement de vitesse en vol en palier, montée, descente, virages, autorotations de base, utilisation de check-list, évitement des collisions, procédures de vérification.
- (c) Décollage et atterrissages, circuit d'aérodrome, approche, panne simulée de moteur en circuit d'aérodrome.  
  - Vol latéral et arrière et rotations sur place en vol stationnaire.
- (d) Simulation et sortie de vortex.
- (e) Autorotations avancées jusqu'au sol couvrant des vitesses allant de la vitesse lente à la vitesse maximum et manœuvre en autorotation (virages à 180°, à 360° et en S), atterrissages avec un moteur en panne simulée.
- (f) Sélection de zones d'atterrissages d'urgence, autorotations après des urgences simulées sur ces zones. Virages serrés à inclinaison de 30° et 45°.
- (g) Manœuvres à bas niveau et arrêts rapides.
- (h) Atterrissages, décollages et mise en vol stationnaire et posé vent omnidirectionnel.
- (i) Atterrissages et décollages en dévers sur terrain accidenté.
- (j) Atterrissages et décollages à puissance réduite.
- (k) Opérations à partir de et vers des hélisturfaces non aménagées.
- (l) Vols de navigation : utilisation de la navigation à l'estime et des aides de radionavigation. Préparation du vol par le candidat ; dépôt d'un plan de vol ATC ; évaluation des informations météorologiques, NOTAM, etc. , procédures et phraséologie de la radiotéléphonie ; positionnement au moyen des aides à la radionavigation ; vols au départ et à destination d'aérodromes contrôlés et survol de ces aérodromes, respect des procédures ATC pour les vols


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 27 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

VFR, panne simulée des moyens de radiocommunication, détérioration des conditions météorologiques, procédures de déroutement ; choix d'un site d'atterrissage en campagne pour l'atterrissage d'urgence

### **Instruction au vol aux instruments**

Un maximum de 5 heures des exercices peuvent être effectués sur un FNPT I ou II ou sur simulateur de vol. Si l'instruction en vol doit être réalisée en VMC, des moyens convenables simulant les conditions IMC pour l'élève doivent être utilisés.

- (m) Vol aux instruments de base sans repères visuels extérieurs. Changement de vitesse en vol en palier, en maintenant le vol rectiligne stabilisé (niveau, cap) ; virages en palier au taux 1 et à 30° d'inclinaison, à gauche et à droite ; sorties de virages à des caps prédéterminés.
- (n) Répétition de l'exercice (m) ; avec en supplément mise en montée et en descente, maintien du cap et de la vitesse, mise en palier, virages en montée et en descente.
- (o) Répétition de l'exercice (m) ; et rétablissement à partir de positions inhabituelles.
- (p) Radionavigation.
- (q) Répétition de l'exercice (m) ; et virages en utilisant le compas directionnel et l'horizon artificiel (si fournis).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 28 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## APPENDICE 1 au PEL 2.D.170

### Épreuve pratique d'aptitude en vue de 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 F.2.255 (a), exigeant l'accomplissement de 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'examineur du dossier de formation du candidat, sont déterminées par l'ADAC.
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 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'ADAC. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

### DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE

5. L'ADAC doit indiquer à l'examineur 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'examineur 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'examineur estime justifiées, seules les sections non effectuées seront passées lors d'un vol ultérieur.




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 29 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

7. 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 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 90 minutes.
10. Le candidat doit indiquer à l'examineur les vérifications et les actions qu'il effectue, y compris l'identification des moyens radios. 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 :
  - 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH D</b> 30 de <b>34</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

Hauteur

- vol normal ± 100 pieds
- avec panne majeure simulée ± 150 pieds

Alignement sur aides radio

± 10°

Cap

- vol normal ± 10°
- avec panne majeure simulée ± 15°

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'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH D</b> 31 de <b>34</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## APPENDICE 2 AU PEL 2.D.170

### Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence CPL(H)

(Se reporter au PEL 2.D.170)

*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.*

<p style="text-align: center;"><b>SECTION 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CONTRÔLES ET PROCÉDURES PREVOL ET APRÈS LE VOL</b></p>	
<b>a.</b>	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performance), plan de vol, NOTAMS, météo
<b>b.</b>	Inspection/action prévol, positionnement des éléments constitutifs et leur but
<b>c.</b>	Inspection du cockpit, procédure de mise en route
<b>d.</b>	Contrôle des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences
<b>e.</b>	Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, respect des instructions ATC
<b>f.</b>	Au parking, procédures d'arrêt et contrôles après vol
<b>g.</b>	Reconnaissance et gestion des menaces et des erreurs



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH D** 32 de **34**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**SECTION 2**

**MANOEUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANOEUVRES EN VOL AVANCÉES ET ZONES EXIGUËS**

<b>a.</b>	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et posé)
<b>b.</b>	Roulage, translation
<b>c.</b>	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
<b>d.</b>	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite
<b>e.</b>	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
<b>f.</b>	Panne moteur simulée en vol stationnaire
<b>g.</b>	Transitions lentes et rapides
<b>h.</b>	Décollages et atterrissages en dévers et sur des hélisurfaces non aménagées
<b>i.</b>	Décollages (divers profils)
<b>j.</b>	Décollage vent de travers et vent rabattant (le cas échéant)
<b>k.</b>	Décollage à masse maximale de décollage (réelle ou simulée)
<b>l.</b>	Approches (divers profils)
<b>m.</b>	Décollage et atterrissage à puissance limitée
<b>n.</b>	Autorotations (l'instructeur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes : en ligne droite, en PTU, en PTO)
<b>o.</b>	Atterrissage en autorotation
<b>p.</b>	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
<b>q.</b>	Reconnaissance d'aire de posé, contrôle de puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH D** 33 de **34**  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

**SECTION 3**

**NAVIGATION - PROCÉDURES EN ROUTE**

<b>a.</b>	Navigation et orientation à diverses altitudes, usage de la carte
<b>b.</b>	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, réglage altimétrique
<b>c.</b>	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
<b>d.</b>	Observation des conditions météorologiques, gestion du déroutement
<b>e.</b>	Alignement, positionnement (NDB ou VOR), identifications des aides radio
<b>f.</b>	Instructions ATC et respect des règles

**SECTION 4**

**PROCÉDURES ET MANOEUVRES EN VOL AVEC SEULE RÉFÉRENCE AUX INSTRUMENTS**

<b>a.</b>	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
<b>b.</b>	Virages en palier de niveau 1 en suivant des caps spécifiés, de 180° à 360° vers la gauche et la droite
<b>c.</b>	Montée et descente, y compris des virages de niveau 1 en suivant des caps spécifiés
<b>d.</b>	Rétablissement à partir de positions inhabituelles
<b>e.</b>	Virage de 90° vers la gauche et la droite avec une inclinaison latérale de 30°



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH D** 34 de **34**  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018


**SECTION 5**

**PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)**

*1 : 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.*

*2 : L'examineur doit sélectionner quatre rubriques parmi les suivantes :*

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>a.</b> | 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>b.</b> | Mauvais fonctionnement du système de carburant  |
| <b>c.</b> | Mauvais fonctionnement du système électrique  |
| <b>d.</b> | Mauvais fonctionnement du système hydraulique, y compris une approche et un atterrissage sans système hydraulique, le cas échéant   |
| <b>e.</b> | Mauvais fonctionnement du rotor principal ou du système anti-couple (en simulateur ou discussion uniquement)  |
| <b>f.</b> | Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et évacuation de la fumée, le cas échéant   |
| <b>g.</b> | Autres procédures de secours et d'urgence définies dans le manuel de vol approprié et avec référence à l'Appendice 3 au PEL 2.240, sections 7 et 8, y compris pour les hélicoptères multi-moteurs:<br><ul style="list-style-type: none"><li>- panne moteur simulée au décollage :<ul style="list-style-type: none"><li>- décollage interrompu à ou avant TDP (point de décision au décollage) ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO (point défini après le décollage)</li><li>- juste après TDP ou DPATO</li></ul></li><li>- atterrissage avec panne moteur simulée :<ul style="list-style-type: none"><li>- atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP (point de décision à l'atterrissage) ou DPBL (point défini avant l'atterrissage)</li><li>- après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL</li></ul></li></ul> |

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH E</b> 1 de <b>16</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

## **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, à la qualification IR(H) ou tout titulaire d'une qualification IR(H) doit être apte à utiliser la langue anglaise dans les circonstances suivantes:
  - (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 organisé, ou accepté, par l'ADAC après avoir suivi une formation permettant au candidat d'atteindre tous les objectifs indiqués en 1(a), (b) et (c) ci-dessus.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH E</b> 2 de <b>16</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---

## APPENDICE 1 AU PEL 2.E.205

### Formation modulaire 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 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. 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 paragraphe 8 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le paragraphe 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'ADAC. Un cours modulaire IR(H) approuvé doit comporter au moins 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'ADAC, en proportion convenable. A l'appréciation de l'ADAC, des cours approuvés d'enseignement à distance (par correspondance) peuvent aussi être proposés comme faisant partie du cours.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH E</b> 3 de <b>16</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

## 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 RAT 01 – PARTIE PEL 2.

## 9. FORMATION AU VOL

10. Un cours IR(H) monomoteur doit comporter au moins 50 heures d'instruction aux instruments ; dont:

- (a) 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 20 heures peuvent être remplacées par 20 heures de formation pour la qualification de vol aux instruments IR(H) exécutées sur un avion approuvé pour cette formation ;
- (b) 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 10 heures sur un hélicoptère certifié pour les vols selon les règles de vol aux instruments (IFR).


11. Un cours IR(H) multimoteur doit comporter au moins 55 heures d'instruction aux instruments, dont :

- (a) 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 20 heures peuvent être remplacées par 20 heures de formation pour la qualification de vol aux instruments IR(H) exécutées sur un avion approuvé pour cette formation ;
- (b) 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 10 heures sur des hélicoptères certifiés multimoteurs et pour les vols selon les règles de vol aux instruments (IFR).

12. 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 paragraphes 9 ou 10 ci-dessus réduit de 5 heures.

13. 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 :

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH E</b> 4 de <b>16</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

- 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

14. 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.


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH E</b> 5 de <b>16</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---

## APPENDICE 1 au PEL 2.E.210

### IR(H) - Épreuve pratique d'aptitude et contrôle de compétence

(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'ADAC.
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'ADAC. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.
5. **DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE**
6. 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.
7. L'ADAC doit fournir à l'examineur les consignes de sécurité à observer pendant le déroulement de l'épreuve.
8. 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH E</b> 6 de 16 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

9. 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.
10. 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 2.330 (d) exerce la fonction de commandant de bord.
11. 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.
12. 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

13. Le candidat doit démontrer son aptitude à :
  - 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.
14. 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



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 7 de **16**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**Alignement**

- sur les aides radio  $\pm 5^\circ$
- approche de précision demi-déviation 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  $\pm 5$  nœuds
- avec panne moteur simulée + 10 nœuds/-5 nœuds

**CONTENU DE L'ÉPREUVE**

15. 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'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipe de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH E</b> 8 de <b>16</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---

## 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)

<b>SECTION 1</b>	
<b>DÉPART</b>	
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
j.	Performances humaines applicables au vol aux instruments sur aéronef, y compris les principes de la gestion des menaces et des erreurs
<b>SECTION 2</b>	
<b>MANIABILITÉ</b>	
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



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 9 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**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 DE PRÉCISION**

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*



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 10 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**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



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH E</b> 11 de 16 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	---

## APPENDICE 1 au PEL 2.F.220

### Liste des types d'hélicoptères

(Voir PEL 2.F.220(c))

Les qualifications de type non incluses dans la présente liste peuvent être apposées sur une licence conforme aux exigences du RAT 01 – PARTIE PEL 2, mais l'exercice des privilèges afférents à ces qualifications est limité aux hélicoptères immatriculés au registre national.

Cette liste n'inclut pas :

- (i) les hélicoptères non certifiés conformément aux codes FAR/JAR 27, FAR/JAR 29, ou BCAR ;
- (ii) les hélicoptères certifiés sous registres spéciaux, tels que les hélicoptères militaires, d'origine militaire, expérimentaux ou de collection.

#### Explication des tableaux :

- (1) (a) Une ligne séparatrice dans la colonne 2 indique une variante.
- (b) Le symbole (D) figurant en colonne 3 entre les variantes d'hélicoptères du même type ou entre des types différents indique l'exigence d'une formation
- (c) Bien que la mention sur la licence (colonne 4) couvre tous les hélicoptères listés en colonne 2, le cours de familiarisation ou la formation aux différences pour chaque variante d'hélicoptère doit néanmoins être accompli;
- (d) La variante spécifique sur laquelle l'épreuve de qualification de type a été exécutée doit être mentionnée dans le carnet de vol par l'examineur.
- (2) Le tableau 1 concerne les hélicoptères certifiés conformément aux codes FAR/JAR 27, FAR/JAR 29, ou BCAR.
- (3) Le tableau 2 fait référence à certains hélicoptères utilisés par les Armées.
- (4) Les listes des hélicoptères incluses dans ces tableaux sont sujettes à fréquents changements, leur mise à jour est de la responsabilité de l'ADAC.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 12 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**Tableau 1- Liste des types d'hélicoptères**

1 Constructeur	2 Certification hélicoptère	3	4 Mention sur la licence		
<b>Agusta</b>					
monomoteur à turbine	A 119 KOALA		A119		
multimoteur à turbine	A 109 A	(D)	A109/109K/109E		
	A 109 A II				
	A 109 C				
	A 109 K2				
	A 109 E				
<b>Agusta-Bell</b>					
monomoteur à piston	Agusta Bell 47G-2		Bell47		
	Agusta Bell 47G-2A-1				
	Agusta Bell 47G-3B-1				
	Agusta Bell 47G-4				
	Agusta Bell 47G-4A				
	Agusta Bell 47J				
monomoteur à turbine	Agusta Bell 47J-2	(D)	Bell206/206L		
	Agusta Bell 47J-3				
	Agusta Bell 206A				
	Agusta Bell 206B				
	Agusta Bell 206L	(D)	Bell204/205/UH-1D		
	Agusta Bell 204				
	Agusta Bell 205	(D)	Bell212/412		
multimoteur à turbine	Agusta Bell 212				
	Agusta Bell 412				
	Agusta Bell 412SP				
<b>Agusta Sikorsky</b>					
multimoteur à turbine	Agusta S-61 N1		SK-61		
<b>Bell Helicopters</b>					
monomoteur à piston	Bell 47D		Bell47		
	Bell 47G				
	Bell 47G-1				
	Bell 47G-2				
	Bell 47G-3B-1				
	Bell 47G-4				
	Bell 47G-4A				
	Bell 47G-5				
	Bell 47H-1				
	Bell 47J				
	Bell 47J-2				
Bell 47J-2A					
monomoteur à turbine	Bell 47T	(D)	Bell47T		
	Bell 47TA				
	Bell 204				
	Bell 205A-1				
	UH-1D				
	Bell 206A			(D)	Bell206/206L
	Bell 206B				
	Bell 206B 2				
	Bell 206B 3				
	Bell 206L				
Bell 206L-1					
Bell 206L-3					
Bell 206L-4					



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 13 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

		Bell214
	Bell 407	Bell407
multimoteur à turbine	Bell 206 LT Twinranger	Bell206LT
	Bell 212	Bell 212/412
	Bell 412	
	Bell 214ST	Bell 214 ST
	Bell 222	Bell 222/230/430
	Bell 230	
	Bell 430	
	Bell 427	Bell427
<b>Boeing -Vertol</b>		
multimoteur à turbine	Boeing 234 LR	BV234
<b>Bristol Aircraft</b>		
monomoteur à piston	B-171-B	Bristol171B
<b>Brantley</b>		
monomoteur à piston	B-2	BrantleyB2
<b>Breda Nardi</b>		
monomoteur à piston	Breda Nardi 269	HU269
monomoteur à turbine	Breda Nardi 369	HU369
<b>Enstrom</b>		
monomoteur à piston	F 28 A-D	ENF280
monomoteur à turbine	F 480	ENF480
<b>EH</b>		
multimoteur à turbine	EH101	EH101
<b>Eurocopter</b>		
monomoteur à turbine	AS 350 B	AS350/350B3
	AS 350 B 3	
	EC 130 B 4	EC130B4
	EC 120	EC 120
	SA 341 G	SA341/342
	SA 3180	SA318/SE313
	SA 318 C SE 3130	
	SE 3160	SA316/319/315
	SA 319 B	
	SA 315 B	
	SA 360	SA360
	SO 1221	SO1221
<b>Multimoteur à turbine</b>	AS 332 C AS 332 C 1	AS332/332L2
	AS 332 L 2	
	EC 225 LP	EC 225 LP
	AS 355 E AS 355 F AS 355 F	AS355/355N
	AS 355 N	
	BO 105 A BO 105 C BO 105	BO105/105LS/105CBS
	EC 135 T1 CDS EC 135 P1	EC 135
	EC 135 T1 CPDS EC 135 P1	
	MBB-BK 117 A-1	BK117
	MBB-BK 117 C-1	
	MBB-BK 117 C-2	
	SA 330 F SA 330 G SA 330 J	SA330
	SA 365	SA365/365N
	SA 365 N SA 365 N 1	



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH E 14 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

	SA 365 N 3		
	EC 155 B/B1		EC155
<b>Hiller</b>			
monomoteur à piston	UH 12 A UH 12 B UH 12 E		UH12
<b>Hugues/Schweitzer</b>			
monomoteur à piston	269 A 269 B 269 C 300 C 300 CB		HU269
monomoteur à turbine	330 SP		SC330
<b>Kaman</b>			
monomoteur à turbine	Kaman K 1200		K1200
<b>Mc Donnell Douglas Helicopter</b>			
monomoteurs à turbine	Hugues 369 D Hugues 369 E Hugues 369 HE Hugues 369 HS	(D)	HU369/MD500N/600
	MD 500 N (NOTAR) MD 520 N MD 600		
multimoteur à turbine	MD 900 MD 902	(D)	MD900/902
<b>Robinson</b>			
monomoteur à piston	R 22 R 22 A R 22 B R 44		R22   R44
<b>Silvercraft</b>			
monomoteur à piston	SV 4		SV4
<b>Sikorsky</b>			
monomoteur à piston	S 55 S 58		SK55 SK58
multimoteur à turbine	S 58 T S 76 A S 76 A+ S 76 A++ S 76 B S 76 C	(D)	SK58T SK76/76B/76C/76C+
	S-61 N S-61 S		SK 61
<b>Westland</b>			
monomoteur à piston	Westland Bell 47 G3 B-1		Bell47
<b>Westland helicopters</b>			
monomoteur à piston	Westland S 55 Series 1	(D)	WHS55
monomoteur à turbine	Westland S 55 Series 3		
<b>Ministry of Aviation Industry of Russia</b>			
multimoteur à piston	Kamow KA 26 D		KA26D



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH E** 15 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

multimoteur à turbine	Kamow KA 32 A		KA32
	MIL Mi-8		Mi8
	MIL Mi 17		
	MIL Mi 171		
	MIL Mi 172		
<b>P.Z.L. Swidnik, Poland</b>			
multimoteur à turbine	MIL Mi-2		Mi-2
	PZL KANIA		KANIA
	PZL W-3	(D)	W-3SOKOL
	PZL W3A		



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**


Page : APP/CH E 16 de 16

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**Tableau 2 – Hélicoptères certifiés sous registres spéciaux, hélicoptères militaires ou d'origine militaire.**

1 Constructeur	2 hélicoptère	3	4 mention sur la licence
<b>Eurocopter</b>			
Monomoteur à turbine	SA 316 B Alouette III	(D)	SA 316/319
	SA 316 BVSV		
	SA 319 B Alouette III		
	SA 341 F2 Gazelle  SA 342 M SA 342 M1 SA 342 ML1	(D)	SA 341/342
Multimoteur à turbine	SA 321 G Super Frelon		SA 321
	SA 330 BA Puma		SA 330
	AS 355 FA Écureuil	(D)	AS 355/355N
	AS 555 AN Fennec  AS 555 UN		
	SA 365 F Dauphin	(D)	AS 365/365N
	SA 365 N  AS 565 SA Panther		
	AS 532 UL Cougar et Horizon  AS 332 L1 AS 332L2	(D)	AS 332/AS 332L2
	EC 725 Cougar RESCO		EC 225

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 1 de 37</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## **CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)**

### **APPENDICE 1 aux PEL 2.F.240 et 2.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), incluant la partie qualification de vol aux instruments associée (si applicable)**

(Se reporter aux PEL 2.F.240 à 2.F.262 et 2.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'ADAC.
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'ADAC, 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 G.2.295. 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 2 de 37</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

(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 2.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'ADAC 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.




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 3 de 37 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

CONDITIONS SPÉCIALES POUR L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE / LE CONTRÔLE DE COMPÉTENCE POUR LA QUALIFICATION DE TYPE SUR HÉLICOPTÈRE 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 1 aux PEL 2.F.240 et 2.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 :
  - (a) manœuvrer l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations ;
  - (b) exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
  - (c) faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
  - (d) appliquer ses connaissances aéronautiques ;
  - (e) 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 ;
  - (f) comprendre et appliquer les procédures de travail en équipage et d'incapacité, le cas échéant ;

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 4 de 37 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

(g) 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 ±5°
- approche de précision demi-déviaton de l'index 'alignement de piste et d'alignement de descente

**Cap**

- tous les moteurs en fonctionnement ±5°
- avec panne moteur simulée ±10°

**Vitesse**


- tous les moteurs en fonctionnement ±5 nœuds
- avec panne moteur simulée +10 nœuds/-5 nœuds

**Dérive sol**

- mise en vol stationnaire dans l'effet de sol ± 3 pieds
- atterrissage ± 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 2.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'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 5 de 37 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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<sup>2</sup> 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 (➔).

Les abréviations suivantes indiquent l'équipement de formation utilisé :

  - FS = Simulateur de Vol
  - FTD = Système d'entraînement au Vol
  - H = Hélicoptère
3.
  - 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'ADAC, 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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 6 de 37  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

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	Visa de l'examinateur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
		FTD	FS	H		FS, H	
<b>SECTION 1</b>							
<b>1. Préparation au vol</b>							
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	
<b>SECTION 2</b>							
<b>2. Décollages</b>							
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*	
<b>SECTION 3</b>							
<b>3. Manœuvres de vol et procédures</b>							
3.1 Virages			P	➔			
3.2 Atterrissage (divers profils)			P	➔			



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 7 de 37  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

Manœuvres / Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)	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
						F S, 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 anormales 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		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	➔	➔			



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 8 de 37  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE	
		FTD	FS	H	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
<b>Manceuvres/Procédures</b> (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)						
					FS, H	
3.3.17 Systèmes de gestion des équipements radio, de navigation, de vol aux instruments	P	⇒	⇒			
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	⇒	⇒			



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 9 de 37  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au 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			FS, H	
<b>SECTION 4</b>							
<b>4. Procédures de vol aux instruments (à exécuter en IMC ou IMC simulé)</b>							
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*	⇒ *			



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**


Page : **APP/CH F** 10 de **37**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

	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
<b>Manœuvres/Procédures</b> (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)						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*	
<b>SECTION 5</b>							
<b>5. Utilisation d'équipement optionnel</b>			P				



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 11 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

### 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 (➔).

Les abréviations suivantes indiquent l'équipement de formation utilisé :

FS = Simulateur de Vol

FTD = Système d'entraînement au Vol

H = Hélicoptère

3.

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'ADAC, 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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 12 de **37**  
 Révision: 00  
 Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
	Formation sur						
	FTD	FS	H				
<b>SECTION 1</b>							
<b>1. Préparation au vol</b>							
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	
<b>SECTION 2</b>							
<b>2. Décollages</b>							
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							
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*	



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH F 13 de 37

Révision: 00

Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures	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			
<b>SECTION 3</b>							
<b>3. Manœuvres de vol et procédures</b>							
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	
<b>SECTION 4</b>							
<b>4. Autorotation</b>							
4.1 Descente en autorotations			P*	⇒*		M*	
4.2 Atterrissage en autorotation ou reprise moteur			P	⇒		M	
<b>SECTION 5</b>							
<b>5. Atterrissages</b>							
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	
<b>SECTION 6</b>							
<b>6. Procédures de vol aux instruments à exécuter en IMC ou en IMC simulé</b>							
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*	



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 14 de **37**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

Manœuvres/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 CAT 1							
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*	
<b>SECTION 7</b>							
<b>7. Opérations normales et anormales des systèmes et des procédures suivants:</b>						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	⇒	⇒			



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH F 15 de 37

Révision: 00

Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures	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			
7.9 Pilote automatique/directeur de vol		P	⇒	⇒			
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	⇒	⇒			
<b>SECTION 8</b>							
<b>8. Procédures anormales et d'urgence</b>							
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	⇒	⇒			
<b>SECTION 9</b>							
<b>9. Utilisation d'équipement optionnel</b>			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 (200ft) (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
<b>Manœuvres/Procédures</b>		FTD	FS	H		FS, H
<p>Autorisation supplémentaire portée sur une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60m (200ft) (cat II/III)</p> <p>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 60m (200ft) (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 60m (200ft) (cat II/III) doivent être utilisés.</p>						



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH F** 17 de **37**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPETENCE		
	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		
1. Décollage interrompu : aux minimums de décollage.		P*	⇒*			M*	
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*	



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**


Page : **APP/CH F** 18 de **37**

Révision: 00

Date: 31/12/2018

Manœuvres/Procédures	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			
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*	



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 19 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	--	---


### APPENDICE 1 au PEL 2.F.245(b)(2)

**Prise en compte des contrôles de compétence pour la prorogation commune des qualifications de type sur monomoteurs à pistons.**

(voir PEL 2.F.245(b)(2))

Cet Appendice donne la liste des types d'hélicoptères monomoteur à pistons et les mentions sur la licence pour la prorogation des qualifications de type conformément au paragraphe PEL 2.F.245(b)(3).

Constructeur	Type d'hélicoptère et mention portée sur la licence
Agusta-Bell	
Monomoteur à pistons	Bell 47
Hélicoptères Bell	
Monomoteur à pistons	Bell 47
Brantley	
Monomoteur à pistons	Brantley B2
Bedra Nardi	
Monomoteur à pistons	HU 269
Enstrom	
Monomoteur à pistons	ENF 28
Hiller	
Monomoteur à pistons	UH 12
Hugues / Schweizer	
Monomoteur à pistons	HU 269
Westland	
Monomoteur à pistons	Bell 47

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 20 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


## **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, paragraphe 21)

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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 21 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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 l'ADAC. Son contenu est adapté au type d'hélicoptère concerné. En fonction des équipements et des systèmes installés, la formation doit inclure, mais sans y être limitée, au contenu suivant :


Contenu de la formation théorique:

- (a) Structure et équipement de l'hélicoptère, opération normale des systèmes et dysfonctionnements

- Dimensions
- Moteur, y compris groupe auxiliaire de puissance (A.P.U.)
- Système carburant
- Conditionnement d'air
- Protection anti-givrage, essuie-glaces et protection anti-pluie
- Systèmes hydrauliques
- Train d'atterrissage
- Commandes de vol
- Alimentation électrique
- Instruments de vol, de communication, équipements radar et navigation
- Poste de pilotage, cabine et soute
- Équipement d'urgence

- (b) Limitations

- Limitations générales
- Limitations moteurs
- Limitations systèmes

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 22 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

-Liste d'équipements minimum (M.E.L.)

(c) Performances, préparation et surveillance du vol

-Performance

-Plan de vol

-Surveillance du vol

(d) Masse, centrage et maintenance

-Masse et centrage

-Service au sol

(e) Procédures d'urgence

(f) Conditions spéciales pour l'extension d'une qualification de type aux approches aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 200 ft (60 m)


-Équipement de bord, procédures et limitations

(g) Conditions spéciales pour hélicoptères équipés d'instrumentations électroniques glass cockpit

Systemes de vol aux instruments électroniques (EFIS, EICAS), Pilote Automatique

(h) Systemes de gestion de vol (FMS).

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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 23 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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).

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 24 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

### 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b>  <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipe de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 25 de <b>37</b>  Révision: 00  Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## **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 l'ADAC. La formation théorique MCC doit comprendre au minimum 25 heures d'instruction pour un cours de MCC en IFR et 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 l'ADAC.

#### **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 format et le contenu du certificat de fin de stage de formation de travail en équipage sont définis par l'ADAC.

#### **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 de cinq cents (500) heures comme pilote sur un avion multipilote peut être exempté des exigences du programme de la formation théorique.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 26 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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




 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 27 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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
- 1.3.1. Localisation des réservoirs carburant, pompes à carburant, tuyauteries d'alimentation, capacités des réservoirs, robinets et jaugeurs.
- 1.3.2. Systèmes suivants :
- filtrage
  - remplissage, reprise et chauffage
  - vidange carburant
  - transfert carburant
  - mise à l'air libre
- 1.3.3. Dans le poste de pilotage
- Organes de surveillance et indicateurs du système carburant, indication des quantités et du débit, interprétation des paramètres
- 1.3.4. Procédures de répartition du carburant dans les différents réservoirs,
- Avitaillement en carburant et vidange de carburant
- 1.4. Conditionnement d'air
- 1.4.1. Éléments 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. Éléments de l'hélicoptère protégés contre le givrage, y compris les moteurs et les rotors, les sources de réchauffage et les commandes et indications

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 28 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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. Éléments 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. Éléments 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. Éléments 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 29 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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 anémo-barométrique, 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. Équipement de secours

Mise en œuvre et installation correcte des équipements de secours suivants dans l'hélicoptère.

<i>Équipements mobiles</i>	<i>Équipements fixes</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extincteurs portables</li> <li>• trousse de premiers secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flottabilités de secours</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• équipements d'oxygène portables</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cordes d'évacuation</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gilets de sauvetage</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• canots de sauvetage</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• balises de détresse</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• haches</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mégaphones</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trousse des signaux d'urgence</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lampes torches</li> </ul>	

## 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 31 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

### 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 32 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

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'A UNE HAUTEUR DE DECISION INFÉRIEURE A 200 FT (60 M).

6.1. Équipement 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 33 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## **B. PROGRAMME DE LA FORMATION AU TRAVAIL EN EQUIPAGE HELICOPTERE**


**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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 34 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- 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.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 35 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---


- (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 reçu 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;


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH F</b> 36 de <b>37</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH F</b> 37 de <b>37</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

**C. CERTIFICAT DE FORMATION AU TRAVAIL EN EQUIPAGE - HELICOPTERE**

Le certificat de fin de stage de formation de travail en équipage doit contenir les informations figurant dans l'exemple ci-dessous:


**CERTIFICAT DE FIN DE STAGE DE FORMATION AU TRAVAIL EN EQUIPAGE**

Nom du candidat :		Prénoms :	
Type de licence :		Numéro :	État :
Qualification de vol aux instruments :		ou	Épreuve 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			
<b>Formation au travail en équipage reçue au cours de la période :</b>			
du :	au :	à :	(ATO/exploitant*)
Lieu et date :		Signature du responsable pédagogique ATO ou de l'instructeur autorisé :	
Type et numéro de licence et État de délivrance :		Nom en lettres majuscules de l'instructeur autorisé :	

**1.\* Rayer la mention inutile**

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH G</b> 1 de 1</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

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

### **APPENDICE 1 au PEL 2.G.285**

#### **Formation théorique modulaire en vue de la délivrance de la licence de pilote de ligne ATPL(H)**

(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)/IR(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol approuvé, effectuer 650 heures effectives d'instruction théorique ATPL(H)/IR(H) au cours d'une période de 18 mois. Le candidat doit être titulaire d'une licence de pilote privée hélicoptère ou de pilote professionnelle hélicoptère délivrée conformément au RAT 01.

Les titulaires d'une licence CPL(H)/IR(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de 350 heures.

Les titulaires d'une licence CPL(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de 200 heures et les titulaires de l'IR(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de 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 450 heures effectives d'instruction théorique ATPL(H) au cours d'une période de 18 mois. Le candidat doit être titulaire d'une licence de pilote privée hélicoptère ou de pilote professionnelle hélicoptère délivrée conformément au RAT 01.

Les titulaires d'une licence CPL(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de 200 heures.

L'organisme de formation 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'ADAC.

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 approuvés par l'ADAC, en proportion convenable. Sur appréciation de l'ADAC, des cours par correspondance approuvés peuvent être aussi dispensés en tant que partie intégrante de l'instruction.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH H</b> 1 de 12 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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, par des instructeurs ne détenant pas de licence conforme au RAT 01 – PARTIE PEL2

(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 500 heures de vol comme pilote d'hélicoptère dont 200 heures en tant qu'instructeur pour le type de formation dispensé et satisfaire aux conditions d'expérience des PEL 2.330 (a), (b), (c), (d) ou (e) ;
- (iii) avoir suivi le programme approuvé d'instruction théorique et pratique, conformément au PEL 2. Le programme peut être modifié avec l'accord de l'ADAC, compte tenu des formations précédentes et de l'expérience du candidat, mais doit comprendre au moins 30 heures d'instruction au sol et 15 heures d'instruction en double commande accomplies avec un instructeur de vol détenant une licence PEL et une qualification conforme au paragraphe 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 paragraphes (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'ADAC, mais ne peut excéder trois 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) 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 :


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH H</b> 2 de 12 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

- (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 2.365 (a) et (d) pour exercer les fonctions de TRI(H) ou avec le PEL 2.410 (a) (3) et (7) pour exercer les fonctions de SFI(H) ;
- (iii) avoir accompli en tant que TRI(H) ou équivalent au moins 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'ADAC, 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 d'instruction sur le territoire national.


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH H</b> 3 de 12 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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, 2.H.345, 2.355, 2.H.365 et 2.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, paragraphe 25.
3. Avant de subir l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat doit avoir achevé la formation requise. L'ATO doit, sur demande de l'examinateur, 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 ;
5. 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 :

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH H</b> 4 de 12</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

- (l) 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 45 minutes.
- (m) 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.
6. 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 débriefing et à dispenser de l'instruction en vol.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.



 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH H</b> 5 de 12</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

12. 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.
13. 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.
14. 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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH H 6 de 12

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**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)

<b>SECTION 1 - ORAL THÉORIQUE</b>	
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

SECTIONS 2 ET 3. EXERCICE CHOISI :

<b>SECTION 2 - BRIEFING PREVOL</b>	
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

<b>SECTION 3 - VOL</b>	
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

<b>SECTION 4 - AUTRES EXERCICES</b>	
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH H 7 de 12

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**SECTION 5 - EXERCICES MULTIMOTEURS**

a	ACTIONS APRES PANNE MOTEUR IMMEDIATEMENT APRES DECOLLAGE <sup>1</sup>
b	APPROCHE MONOMOTEUR SUIVIE D'UNE REMISE DES GAZ <sup>1</sup>
c	APPROCHE MONOMOTEUR SUIVIE D'UN ATERRISSAGE <sup>1</sup>
d	
e	
f	
g	


*1 Ces 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.*

**SECTION 6 - EXERCICES AUX INSTRUMENTS**

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

**SECTION 7 - 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

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH H</b> 8 de 12 Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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'ADAC. La formation théorique FI(H) approuvée doit comprendre au minimum 125 heures, y compris les tests de progression. Pour les pilotes détenant ou ayant détenu une qualification FI(A), 75 heures sont prises en compte dans le décompte des 125 heures nécessaires pour la partie 1 " Pédagogie " de la formation FI(H).


 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH H</b> 9 de 12 Révision: 00 Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

#### FORMATION EN VOL

7. La formation en vol doit porter sur le programme fixé par l'ADAC. La formation doit comprendre au minimum 30 heures d'instruction en vol.

#### EPREUVE D'APTITUDE

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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b> <b>Conditions de Délivrance et de Maintien</b> <b>en Etat de Validité des Licences</b> <b>de Membre d'Equipage de Conduite</b> <b>Hélicoptère</b>	Page : <b>APP/CH H</b> 10 de <b>12</b> Révision: 00 Date: 31/12/2018
---	--	--

## 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 2.365).

#### PEDAGOGIE

6. La formation doit porter sur le programme défini par l'ADAC. La partie " Pédagogie " de la formation théorique TRI(H) approuvée doit comprendre au minimum 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'ADAC.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH H</b> 11 de 12</p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	--

## FORMATION EN VOL

8. La durée de la formation en vol dépend de la complexité du type d'hélicoptère. Un minimum de 5 heures de formation en vol pour un hélicoptère monopilote certifié monopilote VFR et un minimum de 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'ADAC. 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.

 <p>Autorité de l'Aviation Civile du Tchad</p>	<p><b>RAT 01 – PARTIE PEL 2</b></p> <p><b>Conditions de Délivrance et de Maintien en Etat de Validité des Licences de Membre d'Equipage de Conduite Hélicoptère</b></p>	<p>Page : <b>APP/CH H</b> 12 de <b>12</b></p> <p>Révision: 00</p> <p>Date: 31/12/2018</p>
---	---	---

## **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 500 heures de vol IFR dont au moins 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'ADAC. La partie " Pédagogie " de la formation théorique IRI(H) approuvée doit comprendre au minimum 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 2.395(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**

3. La formation en vol IRI(H) doit comprendre au minimum 10 heures d'instruction en vol sur un type d'hélicoptère, un simulateur de vol ou un FNPT II ou III.

#### **EPREUVE D'APTITUDE**

4. 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.





Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH J 1 de 6

Révision: 00

Date: 31/12/2018

**CHAPITRE J–NIVEAU DE CONNAISSANCES THEORIQUES REQUIS ET ORGANISATION**  
**DES EXAMENS THEORIQUES POUR LA DELIVRANCE 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**

(Voir PEL 2..J.470)

Épreuves des examens théoriques - Durée et nombre de Questions

	ATPL (A) (14 épreuves)		CPL (A) (13 épreuves)		ATPL (H)/IR (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	-	-



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH J** 2 de 6

Révision: 00

Date: 31/12/2018

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

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).

<b>MATIÈRE 010</b>	<b>DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURE de la circulation aérienne</b>
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.

<b>MATIÈRE 021</b>	<b>CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : cellule et systèmes, électricité, motorisation, équipement de secours</b>
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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH J** 3 de 6  
Révision: 00  
Date: 31/12/2018

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.

<b>MATIÈRE 022</b>	<b>CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : instrumentation</b>
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.

<b>MATIÈRE 031</b>	<b>MASSES ET CENTRAGE avions / hélicoptères</b>
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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH J 4 de 6

Révision: 00

Date: 31/12/2018

<b>MATIÈRE 032</b>	<b>PERFORMANCES AVIONS</b>
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.

<b>MATIÈRE 033</b>	<b>PRÉPARATION ET SUIVI DU VOL</b>
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.

<b>MATIÈRE 034</b>	<b>PERFORMANCES HÉLICOPTÈRE</b>
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.

<b>MATIÈRE 040</b>	<b>PERFORMANCE HUMAINE</b>
040 01 00 00	Facteurs humains : concepts élémentaires.
040 02 01 00	Éléments de physiologie aéronautique et hygiène de vie.
040 03 00 00	Éléments de psychologie aéronautique.

<b>MATIÈRE 050</b>	<b>MÉTÉOROLOGIE</b>
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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipage de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : APP/CH J 5 de 6

Révision: 00

Date: 31/12/2018

<b>MATIÈRE 061</b>	<b>NAVIGATION GÉNÉRALE</b>
061 01 00 00	Éléments 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.

<b>MATIÈRE 062</b>	<b>RADIONAVIGATION</b>
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.

<b>MATIÈRE 070</b>	<b>PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES</b>
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.

<b>MATIÈRE 081</b>	<b>PRINCIPES DE VOL. — AVIONS</b>
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.

<b>MATIÈRE 082</b>	<b>PRINCIPES DE VOL. — HÉLICOPTÈRES</b>
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.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

**RAT 01 – PARTIE PEL 2**  
**Conditions de Délivrance et de Maintien**  
**en Etat de Validité des Licences**  
**de Membre d'Equipe de Conduite**  
**Hélicoptère**

Page : **APP/CH J** 6 de 6

Révision: 00

Date: 31/12/2018

082 07 00 00	Équilibre, stabilité et contrôle.
082 08 00 00	Mécanique du vol hélicoptère.

<b>MATIÈRE 091</b>	<b>COMMUNICATIONS VFR</b>
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.

<b>MATIÈRE 092</b>	<b>COMMUNICATIONS IFR</b>
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.