



Instruction n° 00314 /CCAA/DNA/SDNA/LPA du 18 JUIL 2008
relative à l'épreuve pratique d'aptitude et de
contrôle de compétence pour la qualification de vol aux instruments

1 Généralités

1.1 Tout candidat à une épreuve pratique d'aptitude en vue de l'obtention de la qualification de vol aux instruments doit avoir reçu une formation sur un aéronef de même type que celui utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude. L'aéronef utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude doit répondre aux conditions prévues pour la catégorie d'aéronefs utilisés en formation.

1.2 Les dispositions administratives pour confirmer l'aptitude du candidat à se présenter à l'épreuve pratique d'aptitude, y compris la mise à disposition de l'examineur du dossier de formation du candidat, sont fixées par l'Autorité Aéronautique.

1.3 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.

1.4 Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec quelconque à l'épreuve pratique d'aptitude. S'il n'a pas réussi à toutes les sections de l'épreuve à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'Autorité Aéronautique. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

2 Déroulement de l'épreuve

2.1 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.

2.2 L'Autorité Aéronautique doit fournir à l'examineur les consignes de sécurité à observer pendant le déroulement de l'épreuve.

2.3 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.

*

2.3 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.

2.4 Le candidat doit piloter l'aéronef 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 exerce la fonction de commandant de bord.

2.5 Le trajet doit être choisis par l'examineur et doit être à destination d'un aérodrome contrôlé. En ce qui concerne les hélicoptères, tous les exercices à basse hauteur et en vol stationnaire doivent être effectués sur un(e) aérodrome/hélistation approuvé contrôlé et 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'aéronef. L'épreuve peut s'effectuer en deux vols. La durée totale de l'épreuve doit être au moins de 90 minutes

2.6 Le candidat doit indiquer à l'examineur les vérifications et les actions qu'il effectue, y compris l'identification des moyens radio. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) autorisée pour l'aéronef 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.

2.7 L'examineur ne doit pas prendre part à la conduite de l'aéronef, sauf si une intervention est nécessaire pour assurer la sécurité ou éviter de provoquer des retards inacceptables dans la circulation aérienne.

3 Performances acceptables

3.1.3 Le candidat doit démontrer sa capacité à :

- piloter l'aéronef dans le cadre de ses limitations ;
- effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
- appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- et garder le contrôle permanent de l'aéronef, de manière telle que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute.

3.1.2 Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte de la turbulence, ainsi que des qualités de vol et des performances du type d'hélicoptère utilisé.

Hauteur

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

Alignement sur aides radio

± 10°

Cap

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

Vitesse

✕

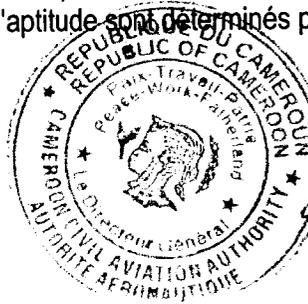
- décollage et atterrissage multimoteur : ± 5 nœuds
- toutes autres phases de vol : ± 10 nœuds

Dérive sol

- mise en vol stationnaire dans l'effet de sol ± 3 pieds
- atterrissage (sans mouvement latéral et arrière)

4 Contenu de l'épreuve

Le contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et les sections établies en annexes 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) ou sur un simulateur de vol aéronef. Le format et le formulaire de candidature pour l'épreuve pratique d'aptitude sont déterminés par l'Autorité Aéronautique.



Le Directeur Général,

SAMA JUMA Ignatius

ANNEXE 1

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

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	
DEPART	
L'utilisation de la check-list et le comportement d'aviateur (contrôle de l'avion à l'aide de repères visuels extérieurs, procédures anti-givrage/dégivrage , etc.) s'appliquent à toutes les sections.	
a.	Préparation du vol incluant : Documentation, calcul de masse et de centrage, briefing météorologie
b.	Inspection et préparation de l'avion
c.	Roulage et décollage
d.	Respect des exigences de performances
e.	Circuit d'aérodrome et cheminements
f.	Procédure de départ, calage altimétrique, évitements de collision (surveillance)
g.	Liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
SECTION 2	
MANIABILITE	
a.	Pilotage de l'avion à l'aide de repères visuels extérieurs incluant vol rectiligne et en palier, montée, descente et surveillance
b.	Vol à vitesse faible, incluant la reconnaissance du décrochage ou de l'amorce de décrochage et manœuvres de rétablissement
c.	Virages, incluant des virages en configuration d'atterrissage et virages à fort taux de descente à 45°
d.	Vol à vitesse élevée, incluant la reconnaissance du virage engagé ou de l'amorce de virage engagé et manœuvres de rétablissement
e.	Vol avec référence exclusive aux instruments incluant: i. Vol en palier, configuration de croisière, maintien du cap, de l'altitude, de la vitesse ii. Virages en montée et en descente, avec une inclinaison de 10° à 30° iii. Rétablissement à partir de positions inhabituelles, iv. Panneau partiel
f.	Liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
SECTION 3	
PROCEDURES EN ROUTE	
a.	Pilotage de l'avion à l'aide de repères visuels extérieurs incluant rayon d'action en configuration de croisière/Considérations d'endurance
b.	Orientation, lecture de carte
c.	Tenue de l'altitude, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure
d.	Calage altimétrique, liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
e.	Gestion du vol, tenue du journal (log) de navigation, suivi carburant, évaluation de l'erreur de route et retour sur une route correcte
f.	Observation des conditions météorologiques, évaluation des tendances, préparation du déroutement
g.	Alignement, positionnement (NDB, VOR), identification des moyens radio(vol aux instruments). Exécution du déroutement vers un aérodrome de dégagement (vol à vue).

**SECTION 4
APPROCHE ET ATERRISSAGE**

a.	Procédure d'arrivée, calage altimétrique, vérifications, surveillance
b.	Liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
c.	Remise des gaz à basse altitude
d.	Atterrissage normal, atterrissage par vent traversier (si les conditions le permettent)
e.	Atterrissage sur terrain court
f.	Approche et atterrissage à puissance réduite
g.	Atterrissage sans volet
f.	Actions après le vol

**SECTION 5
PROCEDURES DE SECOURS ET D'URGENCE**

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4.

a.	Panne simulée de moteur après le décollage (à une altitude garantissant la sécurité), exercice incendie
b.	Dysfonctionnement des équipements incluant sortie de secours du train d'atterrissage, panne électrique et panne des freins
c.	Atterrissage forcé (simulé)
d.	Liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie

**SECTION 6 (si applicable)
VOL ASYMETRIQUE SIMULE**

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5.
L'épreuve doit porter sur le contrôle de l'avion, 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 simulée pendant le décollage et l'approche (à une hauteur suffisante pour assurer la sécurité, sauf si effectuée sur simulateur).
b.	Approche asymétrique et remise des gaz
c.	Approche asymétrique et atterrissage complet
	Arrêt moteur et redémarrage
e.	Liaison, respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
f.	Tel que déterminé par l'examineur en vol (FE) – toutes rubriques pertinentes de l'épreuve pratique d'aptitude de la qualification de classe/type, pour inclure : (i) Systèmes avion incluant l'opération du pilote automatique (ii) Opération du système de pressurisation (iii) Utilisation du système de dégivrage et du système anti-givrage
g.	Questions orales

f

ANNEXE 2

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	
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.	
a.	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performance), plan de vol, NOTAMS, météo
b.	Inspection/action prévol, positionnement des éléments constitutifs et leur but
c.	Inspection du cockpit, procédure de mise en route
d.	Contrôle des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences
e.	Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, respect des instructions ATC
f.	Au parking, procédures d'arrêt et contrôles après vol
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 hélistraces 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)
	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
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.	Alignement, positionnement (NDB ou VOR), identifications des aides radio
f.	Instructions ATC et respect des règles
SECTION 4	
PROCÉDURES ET MANOEUVRES EN VOL AVEC SEULE RÉFÉRENCE AUX INSTRUMENTS	
a.	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b.	Virages en palier de niveau 1 en suivant des cap spécifiés, de 180° à 360° vers la gauche et la droite
c.	Montée et descente, y compris des virages de niveau 1 en suivant des caps spécifiés
d.	Rétablissement à partir de positions inhabituelles
e.	Virage de 90° vers la gauche et la droite avec une inclinaison latérale de 30°
SECTION 5	
PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)	
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.	
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 2.240, sections 7 et 8, y compris pour les hélicoptères multi-moteur : - panne moteur simulée au décollage : - décollage interrompu à ou avant TDP ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO - juste après TDP ou DPATO - atterrissage avec panne moteur simulée : - atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP ou DPBL - après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL

9