



REPERE : 8.1.
EDITION : 2010
NP : 10-128
DATE : 10/02/2010

8.1. BREVET ET LICENCE DE PILOTE

Nota préliminaire : Insérer la présente note après l'onglet 8.
Annule et remplace celle du 28.04.2006

Brevet et licence de pilote de planeur

1. Conditions exigées pour la délivrance du brevet et de la licence

Pour obtenir le brevet et la licence de pilote de planeur, le candidat doit, outre les conditions d'aptitude physique exigées, remplir les conditions suivantes :

1) Etre âgé de 16 ans révolus

2) Avoir subi un entraînement en vol comportant au minimum :

- 8 heures de vol d'instruction en double commande soit sur planeur, soit sur avion et planeur sans que dans ce dernier cas le nombre d'heures de vol sur planeur puisse être inférieur à quatre ; pour les candidats déjà titulaires d'une licence de pilote d'avion ou d'hélicoptère, les heures de vol d'instruction en double commande peuvent être limitées à trois heures sur planeur,

- 2 heures de vol, dont un vol d'une durée d'une heure au moins, comme pilote seul à bord. Si le planeur utilisé est muni d'un dispositif d'envol incorporé, ce vol devra s'effectuer moteur arrêté pendant une heure au moins,

- 20 atterrissages sur planeur dont 10 comme pilote seul à bord.

3) Satisfaire à une épreuve théorique et à une épreuve pratique en vol fixées par arrêté.

2. Epreuves du brevet

2.1 - L'examen auquel doivent satisfaire les candidats au brevet et à la licence de pilote de planeur est organisé conformément aux dispositions ci-après. Il comporte une épreuve théorique et des épreuves pratiques (1) en vol.

2.2 - L'épreuve théorique est orale

Elle est passée avant l'épreuve pratique en vol devant l'instructeur, chargé du contrôle en vol, qualifié faisant fonction d'examineur, et porte sur les connaissances dont le programme est défini par l'annexe I au présent arrêté.

Cet examinateur doit suivre les méthodes et consignes de conduite d'épreuve fixées par instruction. Cette épreuve à questions ouvertes définies par l'instructeur doit couvrir l'ensemble des matières du programme de l'annexe I et lui permettre de s'assurer que le candidat possède les connaissances nécessaires à l'exercice des privilèges de la licence de pilote de planeur.

Pour être déclaré reçu, le candidat doit avoir répondu de manière satisfaisante à l'ensemble des questions posées dans les différentes matières. L'instructeur est tenu de poser un nombre minimal de questions par thèmes tels que définis en annexe I. Dans le cas d'une mauvaise réponse ou d'une réponse incomplète, l'instructeur pose une seconde question de son choix.

Toute réponse insatisfaisante à la seconde question posée entraîne l'échec à l'épreuve théorique. Une fiche de compte rendu, dont le modèle est défini par instruction, renseignée et signée par l'instructeur doit à l'issue de l'épreuve être également émargée par le candidat quel que soit le

résultat obtenu. Dans le cas de réussite à l'épreuve orale, cette fiche tient lieu de certificat d'aptitude théorique et sa validité est de deux mois.

Sont dispensés de l'épreuve théorique les candidats :

- titulaires d'un brevet civil ou militaire de pilote d'avion ou d'hélicoptère,
- titulaires d'une licence de membre d'équipage de conduite d'avion conforme à l'arrêté du 29 mars 1999 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'avions (FCL 1) ou d'hélicoptère, conforme à l'arrêté du 12 juillet 2005 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'hélicoptères (FCL2),
- titulaires d'une licence de membre d'équipage de conduite d'avion ou d'hélicoptère délivrée par un Etat membre de la Communauté européenne, un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ou par la Confédération suisse, dans des conditions jugées conformes par le ministre chargé de l'aviation civile aux règles aéronautiques communes pour la délivrance des licences de membre d'équipage de conduite, dites JAR-FCL, première partie avion ou deuxième partie hélicoptère, élaborées par les autorités conjointes de l'aviation civile (JAA) ;
- titulaires d'un certificat d'aptitude théorique, d'un brevet ou d'une licence de pilote professionnel d'avion ou d'hélicoptère, ou
- pouvant apporter la preuve qu'ils ont démontré à un Etat membre de la Communauté européenne, un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ou à la Confédération suisse qu'ils possèdent un niveau de connaissances correspondant aux privilèges des titulaires d'une licence de pilote professionnel avion CPL (A) ou hélicoptère CPL (H) ou d'une licence de pilote de ligne avion ATPL (A) ou hélicoptère.

2.4 - Les modalités de l'épreuve pratique en vol sont les suivantes :

Pour être admis à se présenter à l'épreuve pratique en vol, le candidat doit être titulaire du certificat d'aptitude théorique

Le contrôle des épreuves pratiques en vol est assuré par un instructeur qualifié faisant fonction d'examineur autre que celui qui présente le candidat, sauf en cas de circonstances spéciales et autorisation expresse de l'Autorité, et qui atteste de son niveau de formation.

Les instructeurs de pilote de planeur (ITP) ne sont pas habilités à effectuer ce contrôle. Un pilote inspecteur de l'administration ou un autre examinateur pourra, en toutes circonstances, être substitué à l'instructeur qualifié proposé pour le contrôle des épreuves.

Un candidat peut se présenter plusieurs fois à cette épreuve ; toutefois, une durée minimale d'entraînement supplémentaire peut être imposée à l'intéressé entre deux tentatives.

L'instructeur qui assure le contrôle vérifie que le candidat remplit les conditions exigées pour la délivrance du brevet et de la licence de pilote de planeur lui fait subir l'interrogation et l'épreuve pratique en vol définies par l'annexe II au présent arrêté, décide de son aptitude ou de son inaptitude et lui notifie cette décision. Il vise le carnet de vol du candidat en mentionnant le résultat de l'examen. En cas d'aptitude, il lui délivre une attestation provisoire valable soixante jours en attendant la délivrance de la licence. Il mentionne sur le carnet de vol le dispositif d'envol utilisé pour l'épreuve. En cas d'inaptitude, il précise au candidat la nature du complément d'entraînement nécessaire pour se présenter à nouveau à l'épreuve pratique.

Le compte rendu de l'épreuve pratique en vol, que le résultat soit positif ou négatif, est remis au service de l'aviation civile ayant compétence pour délivrer la licence.

(1) Les programmes de l'épreuve théorique et pratique sont détaillés dans les annexes ci-jointes.

3. Privilèges de la licence

Sous réserve des conditions relatives à l'inaptitude temporaire, aux privilèges particuliers et à l'expérience récente, la licence de pilote de planeur permet à son titulaire de piloter en vol local sans transporter de passagers tout planeur utilisant un dispositif d'envol mentionné sur son carnet de vol.

Ces privilèges sont étendus dans les conditions suivantes :

1) Pour piloter un planeur utilisant un dispositif d'envol autre que celui ou ceux déjà mentionné(s) sur son carnet de vol, l'intéressé doit y être autorisé par un instructeur habilité après avoir suivi l'instruction nécessaire appropriée,

2) Pour voler en campagne, le pilote de planeur doit, sous réserve d'avoir acquis au préalable une expérience suffisante concernant le pilotage de base et la détection et la montée en ascendance, répondre aux conditions suivantes :

- avoir suivi 10 heures d'instruction en double commande réalisée sous la conduite d'un instructeur de vol à voile (ITV) dont au moins 8 heures de vol en circuit de campagne en un minimum de 3 vols,
- avoir effectué, lors de la formation en vol dite de "campagne", un entraînement à l'atterrissage en campagne et un atterrissage en double commande sur un lieu différent du point de départ,
- avoir effectué comme pilote seul à bord au moins 2 circuits de campagne comportant un point de virage situé à au moins 50 kilomètres du terrain de décollage. Au moins un de ces vols en campagne s'achève sur un aérodrome différent de l'aérodrome de départ ou dans un champ. Une autorisation de l'instructeur de vol à voile (ITV) mentionnée sur le carnet de vol du pilote de planeur est nécessaire pour la réalisation de chacun de ces circuits en campagne.

3) Pour exercer les fonctions de commandant de bord sur tout planeur transportant des passagers, le pilote de planeur doit avoir accompli 50 heures (*25 heures pour les titulaires d'une licence de pilote d'avion*) de vol sur planeur comme pilote commandant de bord depuis l'obtention de sa licence, et y avoir été autorisé par un instructeur habilité après avoir satisfait à un contrôle en vol. Les autorisations visées ci-dessus 1), 2) et 3) sont mentionnées par l'instructeur habilité sur le carnet de vol de l'intéressé. Elles ont un caractère définitif ; en particulier, les autorisations visées aux alinéas 2) et 3) restent valables lorsque l'intéressé obtient postérieurement une autorisation correspondant à un nouveau dispositif d'envol. En cas d'utilisation d'un planeur à dispositif d'envol incorporé :

- les pilotes de planeur titulaires d'une licence de pilote d'avion autre que la licence de base sont dispensés de toutes les autorisations visées ci-dessus 1), 2) et 3),
- les pilotes de planeur titulaires d'une licence de base de pilote d'avion sont habilités à exercer leurs fonctions dans la limite des privilèges associés à chacun de leurs titres.

4. Exigence de maintien de compétence

a) Le titulaire d'une licence de pilote de planeur ne peut exercer les privilèges de sa licence que :

1. S'il a effectué sur planeur, dans les 24 derniers mois, au moins :

- 6 heures de vol comme pilote commandant de bord, incluant 10 décollages, ou
- 3 heures de vol comme pilote commandant de bord, incluant 5 décollages, et un minimum de 3 vols d'entraînement avec un instructeur.

2. S'il a satisfait à un contrôle de compétence auprès d'un instructeur de vol à voile depuis moins de six ans.

b) Le titulaire d'une licence de pilote de planeur qui ne répond pas aux conditions définies en a) doit satisfaire à un contrôle de compétence auprès d'un instructeur de vol à voile.

ANNEXES 1 PROGRAMME EPREUVE THEORIQUE

1. CONNAISSANCE ET UTILISATION DU PLANEUR

1.1. Caractéristiques générales des planeurs (minimum : 1 question)

- 1.1.1. Configuration extérieure, éléments constitutifs.
- 1.1.2. Notions sur les éléments constitutifs : voilure, fuselage, empennage, commandes, atterrisseur.
- 1.1.3. Notions succinctes sur la structure d'un planeur.

1.2. Principes et techniques du vol (minimum : 5 questions)

- 1.2.1. L'aile : La résistance de l'air : mise en évidence, effets produits sur le déplacement d'un corps en fonction de sa forme ; Principe de sustentation de l'air : écoulement de l'air autour du profil, angle d'incidence, forces aérodynamiques (résultante, portance, traînée), notion de finesse aérodynamique, centre de poussée ; Influence de l'angle d'incidence et de l'attaque oblique, décrochage ; Volets hypersustentateurs ; Aérofreins.
- 1.2.2. Le planeur: Masse et poids, notions de centre de gravité, positionnement du centre de gravité; Mouvement du planeur: sur trajectoire, autour du centre de gravité; Axes de référence du planeur, position dans l'espace, angles remarquables (incidence, assiette, inclinaison); Action des forces appliquées au planeur dans les cas de vol suivants: vol plané rectiligne uniforme; vol en virage; vol remorqué. Particularités du décollage et de l'atterrissage ; Polaire des vitesses : définition, points remarquables ; Notions élémentaires sur l'exploitation de la polaire des vitesses pour la conduite du vol en fonction des courants verticaux et du vent ; Notions élémentaires sur l'équilibre et la stabilité du planeur, rôle de l'empennage, compensation, influence de la position du centre de gravité, limites de centrage ; Conséquences de l'attaque oblique : décrochage, autorotation.

1.3. Instruments et équipements (minimum : 2 questions)

- 1.3.1. Notions sur le caractère réglementaire des équipements fondamentaux installés sur un planeur.
- 1.3.2. Instruments de bord : anémomètre, altimètre, variomètre, indicateurs de dérapage (bille), compas magnétique.
- 1.3.3. Équipement de sécurité : harnais, parachute.
- 1.3.4. Crochet de remorquage (et/ou de treillage).

1.4. Limites d'utilisation-entretien (minimum : 2 questions)

- 1.4.1. Notions sur la classification des planeurs du point de vue de la navigabilité.
- 1.4.2. Masses et centrages : masse maximale, masse à vide, charge utile, plage de centrage, lests.
- 1.4.3. Vitesses limites : définition.
- 1.4.4. Inscriptions et plaques indicatrices : limitations de vitesse (plaquette et secteurs colorés sur l'anémomètre), masses, lests, informations diverses.
- 1.4.5. Notions sur l'entretien des planeurs : entretien courant, entretien périodique, contrôle.

2. MÉTÉOROLOGIE

2.1. L'atmosphère (minimum : 1 question)

- 2.1.1. La température : unité de mesure, variations en un lieu et avec l'altitude.
- 2.1.2. La pression atmosphérique : unités de mesure, variations avec l'altitude.
- 2.1.3. L'humidité atmosphérique : notion de saturation.
- 2.1.4. Le vent : unités de mesure, représentation graphique.

2.2. Nuages et systèmes nuageux (minimum : 1 question)

- 2.2.1. Les nuages : différentes appellations, description sommaire.
- 2.2.2. Les météores (en Europe): définition et description sommaire (pluie, bruine, neige, grêle, brouillard, brume, orages).
- 2.2.3. Notions élémentaires sur les fronts et les systèmes nuageux (en Europe).

2.3. Aérologie (minimum : 1 question)

2.3.1. Stabilité et instabilité dans l'atmosphère : critères pour l'air saturé et non saturé ; notions sur l'instabilité conditionnelle et convective.

2.3.2. Convection thermique : mécanisme de formation ; formation et évolution des ascendances et des Cumulus ; brises de montagne.

2.3.3. Écoulement de l'air sur le relief : phénomène de pente et de ressaut.

2.4. Phénomènes défavorables au vol à voile (minimum : 1 question)

2.4.1. Orages : notions sur la formation des orages de convection et frontaux, dangers liés aux cumulonimbus.

2.5. Analyse et prévision météorologique (minimum : 1 question)

2.5.1. Cartes météorologique, TEMSI, TAF et METAR.

3. RÉGLEMENTATION AÉRIENNE

3.1. Pilote et planeur (minimum : 2 questions)

3.1.1. Le pilote : Brevet et licence de pilote de planeur : conditions d'obtention, privilèges, validité, Renouvellement ; Autorisations additionnelles ; Qualification d'instructeur ; Carnet de vol : obligation, mise à jour.

3.1.2. Le planeur : Documents réglementaires : différents documents, validité. Documents obligatoires à bord.

3.2. Circulation aérienne (minimum : 5 questions)

3.2.1. Règles de l'air : Notions sur l'objet de la réglementation et son domaine d'application ; Protection des personnes et des biens : négligence ou imprudence, fatigue, survol des agglomérations, jets d'objets, remorquages, vols acrobatiques; Action préliminaire au vol; Prévention des collisions: proximité, priorité de passage, évolution sur et aux abords d'un aérodrome ; Signaux : signaux lumineux, signaux visuels au sol, aire à signaux.

3.2.2. L'espace aérien : Notions sur les services de la circulation aérienne : les fonctions assurées (contrôles, information de vol, alerte) et les organismes concernés ; Division de l'espace aérien : notions élémentaires sur les différentes parties de l'espace aérien, restrictions ; Notions sur les procédures d'aérodrome. Notions sur les trajectoires IFR aux abords des aérodromes, phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale, expression et compréhension.

3.2.3. Règles de vol à vue : Conditions météorologiques de vol à vue ; Règles de vol à vue : vol VFR dans les zones de contrôles, niveau minimal de survol. Règles de sécurité anticollision.

3.2.4. Règles particulières : Infractions : registre R, sanctions ; Incidents et accidents, mesure à prendre.

3.2.5. Radiotéléphonie et communication : Procédures de départ, en route et d'arrivée ; Pannes de communications ; Procédures de détresse et d'urgence.

3.3. Cartes aéronautiques (minimum : 2 questions)

3.3.1. Obligation réglementaire : cartes utiles au pilote de planeur. Lecture et utilisation de la carte en vol.

3.3.2. Carte de repérage au 1/500000 : représentation du relief, mesure de distance, repères, lecture et utilisation.

3.3.3. Carte de radionavigation vol à vue au 1/1 000000 : particularités, utilisation par le pilote de planeur.

3.3.4. Cartes d'aérodrome (VAL) : objet, présentation, renseignements portés, utilisation.

3.3.5. Préparation du vol, choix des cartes, NOTAM.

4. PERFORMANCE HUMAINE ET SES LIMITES

4.1. Physiologie de base adaptée au vol à voile (minimum : 1 question)

Concepts ; Effets de la pression partielle ; Vision ; Audition ; Vol et santé ; Intoxications.

4.2. Psychologie de base adaptée au vol à voile (minimum : 1 question)

Processus d'information ; Processus central de décision ; Stress ; Jugement et prise de décision.

ANNEXE II ÉPREUVES PRATIQUES EN VOL

I. Pour être admis à se présenter aux épreuves pratiques en vol, le candidat doit préalablement satisfaire à une interrogation orale portant sur le vol et sa préparation, afin de vérifier qu'il possède les connaissances fondamentales nécessaires pour assurer la sécurité au sol et en vol.

Cette interrogation porte notamment sur :

- la connaissance pratique du matériel utilisé ;
- la visite prévol ;
- les consignes de sécurité ;
- les règles de circulation d'aérodrome utilisé.

II. L'épreuve pratique s'effectue sur un planeur pourvu ou non d'un dispositif d'envol incorporé, avec à bord l'instructeur habilité chargé du contrôle de l'épreuve. Elle peut donner lieu à un ou plusieurs vols, à la discrétion de l'instructeur examinateur et doit lui permettre de porter des appréciations sur les points suivants :

- Actions vitales ;
- Décollage et montée ;
- Vol en ligne droite à différentes vitesses ;
- Virages à moyenne inclinaison et virages enchaînés ;
- Contrôle instrumental du vol (ligne droite et virage) ;
- Vol à faible vitesse et décrochage ;
- Manœuvres de sécurité liées au mode de lancement ;
- Utilisation des aérofreins ;
- Prise de terrain et atterrissage ;
- Règles de sécurité anticollision ;
- Précision d'atterrissage.