

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

SECTION 2

Exigences particulières pour la PPL avions – PPL(A)

FCL.205.A PPL(A) — Privilèges

(a) Les privilèges des titulaires d'une PPL(A) permettent d'agir sans rémunération en tant que PIC ou copilotes sur des avions ou des TMG utilisés en exploitation non commerciale et d'exercer tous les privilèges des titulaires d'une LAPL(A).

(b) Nonobstant le paragraphe précité, le titulaire d'une PPL(A) qui possède des privilèges d'instructeur ou d'examineur peut être rémunéré pour :

- (1) dispenser une instruction au vol pour la LAPL(A) ou la PPL(A);
- (2) conduire des examens pratiques et des contrôles de compétences pour ces licences ;
- (3) la formation, l'examen et le contrôle relatifs aux qualifications et autorisations liées à ces licences.

FCL.210.A PPL(A) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une PPL(A) devront avoir à leur actif au moins 45 heures d'instruction au vol sur avions ou TMG, dont 5 heures peuvent avoir été effectuées sur un FSTD, avec au moins :

- (1) 25 heures d'instruction au vol en double commande et
- (2) 10 heures de vol en solo supervisé, comportant au minimum 5 heures de vol en campagne en solo avec au moins 1 vol en campagne d'un minimum de 270 km (150 NM), au cours duquel 1 atterrissage avec arrêt complet doit être effectué sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ.

(b) Exigences particulières pour les candidats titulaires d'une LAPL(A). Les candidats à une PPL(A) qui sont titulaires d'une LAPL(A) devront avoir effectué au moins 15 heures de vol sur avions après la délivrance de la LAPL(A), dont au moins 10 heures d'instruction au vol, accomplies dans le cadre d'un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO. Cette formation devra inclure au moins quatre heures de vol en solo supervisé, avec au minimum deux heures de vol en campagne en solo dont au moins un vol en campagne d'un minimum de 270 km (150 NM), au cours duquel un atterrissage avec arrêt complet doit être effectué sur deux aérodromes autres que l'aérodrome de départ.

(c) Exigences spécifiques pour les candidats qui sont titulaires d'une SPL délivrée conformément à l'annexe III (partie SFCL) du règlement d'exécution (UE) 2018/1976 de la Commission, y compris les privilèges pour piloter des TMG. Les candidats à une PPL(A) qui sont titulaires d'une SPL ayant les privilèges de piloter des TMG devront avoir à leur actif:

- 1) au moins 24 heures de vol sur TMG après la mention des privilèges correspondant aux TMG; et
- (2) au moins 15 heures d'instruction au vol sur avions dans le cadre d'un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, comprenant au moins les exigences figurant au point a) 2).

(d) Obtention de crédits. Les titulaires d'une licence de pilote pour une autre catégorie d'aéronef, à l'exception des ballons, recevront les crédits correspondant à 10 % du temps de vol total en tant que PIC sur de tels aéronefs, à concurrence de 10 heures. L'étendue des crédits octroyés n'inclura en aucun cas les exigences figurant au paragraphe a), point 2.

**AMC1 FCL.210.A PPL (A) - Conditions d'expérience et crédits
INSTRUCTION EN VOL POUR LE PPL (A)**

(a) *Entrée en formation*

Avant de débiter sa formation, le candidat doit être informé qu'un certificat médical approprié devra être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM



(b) **Instruction en vol**

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

- (i) les opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, la visite prévol et la mise en œuvre de l'avion ;
- (ii) les procédures d'utilisation des aérodromes et des circuits d'aérodrome, les précautions et procédures d'évitement des collisions ;
- (iii) le contrôle de l'avion au moyen de références extérieures visuelles ;
- (iv) le vol aux vitesses critiques basses, la reconnaissance et la récupération de l'amorce du décrochage, et du décrochage complet ;
- (v) le vol aux vitesses critiques élevées, la reconnaissance et la récupération du virage engagé ;
- (vi) les décollages et atterrissages normaux et par vent traversier ;
- (vii) les décollages à performance maximale (piste courte et dégagement d'obstacles), atterrissages piste courte ;
- (viii) le pilotage uniquement à l'aide de références instrumentales, incluant la réalisation d'un virage de 180° en palier.
- (ix) la navigation par repérage visuel, la navigation à l'estime et l'utilisation des aides radioélectriques à la navigation ;
- (x) les procédures d'urgence, y compris la simulation de pannes des équipements de l'avion ;
- (xi) les opérations de départ, de transit et d'arrivée des aérodromes contrôlés, le respect des procédures des services de la circulation aérienne et de communication.

(2) Avant de permettre au candidat d'entreprendre son premier vol solo, le FI doit s'assurer que le candidat est capable de communiquer par radiotéléphonie.



(c) **Programme de formation en vol**

(1) La numérotation des exercices doit être utilisée principalement comme liste de référence et comme guide d'organisation des séances d'instruction ; les démonstrations et les exercices pratiques ne sont pas nécessairement réalisés dans l'ordre énuméré. L'ordre et le contenu réels dépendront des facteurs en interaction suivants :

- (i) le progrès et la capacité du candidat ;
- (ii) les conditions atmosphériques affectant le vol ;
- (iii) le temps de vol disponible ;
- (iv) les considérations de technique d'instruction ;
- (v) l'environnement local ;
- (vi) l'applicabilité des exercices à l'avion.

(2) Lors de chacun de ces exercices, l'élève pilote doit être amené à réaliser la nécessité d'adopter un bon comportement de pilote et d'assurer une surveillance extérieure effective, ce qui devrait être souligné à tout moment.

(i) **Exercice 1a : Familiarisation avec l'avion :**

- (A) caractéristiques de l'avion ;
- (B) disposition de l'habitacle ;
- (C) systèmes ;
- (D) checklists, exercices et contrôles.

(ii) **Exercice 1B : Exercices de secours et d'urgence :**

- (A) action en cas de feu au sol et en vol ;
- (B) feu moteur et cabine, feu du système électrique ;
- (C) défaillance des systèmes ;
- (D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des dispositifs de secours et d'urgence et des issues.

(iii) **Exercice 2 : Préparation pour le vol et actions après vol :**

- (A) autorisation de vol et prise en compte de l'avion ;
- (B) documents de navigabilité et d'entretien ;
- (C) équipement nécessaire, cartes, etc. ;
- (D) visite prévol extérieure ;
- (E) visite prévol intérieure ;
- (F) réglage du harnais, du siège et/ou des palonniers ;
- (G) mise en route et chauffage moteur ;

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

- (H) contrôle du fonctionnement du moteur ;
- (I) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur ;
- (J) stationnement, sécurité et arrimage (par exemple utilisation de piquets) ;
- (K) renseignement de la feuille d'autorisation de vol et des documents e navigabilité.

(iv) **Exercice 3 : vol de familiarisation : exercice en vol.**

(v) **Exercice 4 : Effets des gouvernes :**

- (A) effets primaires à inclinaison nulle et avec de l'inclinaison ;
- (B) effets secondaires des ailerons et de la gouverne de direction ;
- (C) effets de :
 - (a) la vitesse ;
 - (b) la circulation de l'air ;
 - (c) la puissance ;
 - (d) des compensateurs ;
 - (e) des volets ;
 - (f) d'autres contrôles, comme applicable.
- (D) Utilisation du :
 - (a) contrôle du mélange ;
 - (b) réchauffage carburateur ;
 - (c) chauffage ou ventilation de la cabine.

(vi) **Exercice 5 a : Roulage au sol :**

- (A) contrôles avant le roulage ;
- (B) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;
- (C) utilisation du moteur ;
- (D) contrôle de la direction et des virages ;
- (E) manœuvre dans les espaces confinés ;
- (F) procédure et précautions sur l'aire de stationnement ;
- (G) effets du vent et utilisation des commandes de vol ;
- (H) effets de la surface de revêtement du sol ;
- (I) liberté de mouvement de la gouverne de direction ;
- (J) signaux de guidage au sol ;
- (K) contrôle des instruments ;
- (L) procédures du contrôle de la circulation aérienne.

(vii) **Exercice 5 b : Urgences : panne de freins et de direction.**

(viii) **Exercice 6 : vol horizontal rectiligne :**

- (A) à la puissance de croisière normale, mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne ;
- (B) vol aux vitesses critiques élevées ;
- (C) démonstration de la stabilité inhérente ;
- (D) contrôle de l'assiette, y compris l'utilisation du compensateur ;
- (E) vol rectiligne, direction et stabilité, compensateur ;
- (F) aux vitesses prédéterminées (utilisation de la puissance) ;
- (G) pendant les changements de vitesse et de configuration ;
- (H) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) **Exercice 7 : Vol en montée :**

- (A) mise en montée, maintien du taux normal et du taux de montée maximum, mise en palier ;
- (B) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;
- (C) montée en route (montée croisière) ;
- (D) montée volets sortis ;
- (E) retour à la montée normale ;
- (F) montée à pente maximum ;
- (G) utilisation des instruments pour la précision.

(x) **Exercice 8 : Vol en descente :**

- (A) mise en descente, maintien de la descente et mise en palier ;

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

- (B) mise en palier aux altitudes déterminées ;
- (C) vol plané, descente avec puissance et descente croisière (y compris les effets de la puissance et de la vitesse) ;
- (D) glissade (sur les types appropriés) ;
- (E) utilisation des instruments pour la précision.

(xi) **Exercice 9 : Virages :**

- (A) mise en virage à moyenne inclinaison et stabilisation ;
- (B) retour au vol rectiligne ;
- (C) défauts du virage (assiette et inclinaison inadaptées, symétrie incorrecte) ;
- (D) virage en montée ;
- (E) virage en descente ;
- (F) virage glissé (sur les types appropriés) ;
- (G) sortie de virage aux caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas ;
- (H) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

(xii) **Exercice 10 a : Vol lent :**

Note : l'objectif est d'améliorer la capacité de l'élève à identifier le vol accidentel aux vitesses critiques basses et de préparer l'élève à ramener l'avion à une vitesse normale tout en conservant la symétrie du vol.

- (A) Vérifications de sécurité ;
- (B) introduction au vol lent ;
- (C) réduction contrôlée vers une vitesse critique basse
- (D) application de toute la puissance et maintien de l'attitude correcte et de la symétrie du vol pour afficher une vitesse normale de montée.

(xiii) **Exercice 10 b : Décrochage :**

- (A) vérifications de sécurité ;
- (B) symptômes ;
- (C) reconnaissance ;
- (D) décrochage en configuration lisse et récupération sans puissance et avec puissance ;
- (E) récupération à l'enfoncement d'une aile ;
- (F) approche du décrochage en configurations approche et atterrissage, avec et sans puissance et récupération dès l'apparition des symptômes du décrochage.

(xiv) **Exercice 11 : Évitement de l'autorotation :**

- (A) vérifications de sécurité ;
- (B) décrochage et récupération dès l'apparition de l'autorotation (décrochage avec enfoncement excessif d'une aile, d'environ 45°) ;
- (C) distractions induites par l'instructeur pendant le décrochage.

Note 1 : deux heures minimums doivent être consacrées à la sensibilisation au décrochage et à l'évitement de l'autorotation pendant la formation.

Note 2 : prendre en considération les limitations de manœuvre, la nécessité de se référer au manuel de vol et les calculs de masse et de centrage.

(xv) **Exercice 12 : Décollage et montée vers la branche vent arrière :**

- (A) Vérifications avant décollage ;
- (B) décollage vent de face ;
- (C) soulagement de la roulette de nez (si applicable) ;
- (D) décollage par vent traversier ;
- (E) exercices pendant et après le décollage ;
- (F) décollage court et procédure de décollage terrain mou ou techniques nécessitant des calculs de performance ;
- (G) procédures de réduction du bruit.

(xvi) **Exercice 13 : Circuit, approche et atterrissage :**

- (A) procédures de circuit, vent arrière et étape de base ;
- (B) approche moteur et atterrissage ;
- (C) sauvegarde de la roue avant (si applicable) ;
- (D) effets du vent sur les vitesses d'approche et de toucher et utilisation des volets ;
- (E) approche et atterrissage vent traversier ;

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

- (F) approche et atterrissage moteur réduit ;
- (G) atterrissage court et procédures d'atterrissage terrain mou ;
- (H) approche et atterrissage sans volets ;
- (I) atterrissage deux points (avions à roulette de queue) ;
- (J) approche manquée et remise de gaz ;
- (K) procédures de réduction du bruit.

(xvii) **Exercice 12/13 : Urgences :**

- (A) interruption du décollage ;
- (B) panne moteur après le décollage ;
- (C) atterrissage manqué et remise de gaz ;
- (D) approche manquée.

Note : dans l'intérêt de la sécurité, il sera nécessaire pour des pilotes qualifiés sur des avions à trains tricycles de recevoir une formation de conversion en double commande avant de voler sur des avions à roulette de queue, et vice versa.

(xviii) **Exercice 14 : Premier solo :**

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

Note : pendant les vols suivant immédiatement le premier solo les points suivants doivent être consolidés : Avant le 1er lâcher, le pilote doit maîtriser les radiocommunications et les systèmes et équipements requis.

- (B) procédures pour quitter et rejoindre le circuit ;
- (C) la zone locale, les restrictions, la lecture de carte ;
- (D) utilisation des aides radio pour rejoindre l'aérodrome ;
- (E) virages avec l'utilisation du compas magnétique, les erreurs du compas.

(xix) **Exercice 15 : Perfectionnement du virage :**

- (A) Virages à grande inclinaison (45°), en palier et en descente ;
- (B) Décrochage en virage et récupération ;
- (C) récupération des attitudes inusuelles, y compris le virage engagé.

(xx) **Exercice 16 : Atterrissage forcé moteur réduit :**

- (A) procédure d'atterrissage forcé ;
- (B) choix du site d'atterrissage, prévoir la possibilité de changer de site ;
- (C) distance franchissable ;
- (D) choix de trajectoire pour la descente ;
- (E) positions clé ;
- (F) refroidissement de moteur ;
- (G) recherche de la panne moteur ;
- (H) utilisation de la radio ;
- (I) étape de base ;
- (J) approche finale ;
- (K) atterrissage ;
- (L) actions après atterrissage.

(xxi) **Exercice 17 : Atterrissage de précaution :**

- (A) procédure complète hors aérodrome jusqu'à la hauteur de dégagement
- (B) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution ;
- (C) conditions de vol ;
- (D) choix du site d'atterrissage :
 - (a) aérodrome normal ;
 - (b) aérodrome désaffecté ;
 - (c) atterrissage en campagne.
- (E) circuit et approche ;
- (F) actions après atterrissage.

(xxii) **Exercice 18a : Navigation :**

- (A) Préparation du vol :
 - (a) prévisions météorologiques et observations ;
 - (b) sélection et préparation de la carte :
 - (1) choix de l'itinéraire ;
 - (2) espace aérien contrôlé ;

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

- (3) Zones dangereuses, interdites et réglementées ;
- (4) altitudes de sécurité
- (c) calculs :
 - (1) cap(s) magnétique(s) et temps de vol en route ;
 - (2) consommation de carburant ;
 - (3) masse et centrage ;
 - (4) masse et performances.
- (d) information de vol :
 - (1) NOTAM, etc.
 - (2) fréquences radio ;
 - (3) sélection des aérodromes de décollage.
- (e) Documents avion ;
- (f) Plan de vol :
 - (1) procédures administratives avant le vol ;
 - (2) formulaire de plan de vol.
- (B) Départ :
 - (a) organisation de la charge de travail dans le cockpit ;
 - (b) procédures de départ :
 - (1). calages altimétriques ;
 - (2). communications avec l'ATC en espace aérien réglementé ;
 - (3). procédure de prise de cap ;
 - (4). notation des ETA.
 - (c) maintien de l'altitude et du cap ;
 - (d) actualisation des ETA et du cap ;
 - (e) tenue du journal de navigation ;
 - (f) utilisation de la radio ;
 - (g) utilisation des aides à la radionavigation
 - (h) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol ;
 - (i) décisions en vol ;
 - (j) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé ;
 - (k) procédures de déroutement ;
 - (l) procédure en cas d'incertitude sur la position ;
 - (m) procédure en cas de d'égarement.
- (C) Arrivée et procédure d'intégration dans le circuit d'aérodrome :
 - (a) Liaison ATC en espace aérien réglementé
 - (b) calage altimétrique ;
 - (c) intégration dans le circuit d'aérodrome ;
 - (d) procédures dans le circuit ;
 - (e) stationnement ;
 - (f) sécurité de l'avion ;
 - (g) réapprovisionnement en carburant ;
 - (h) clôture du plan de vol, si applicable ;
 - (i) procédures administratives après vol.
- (xxiii) **Exercice 18b : Problèmes de navigation à basse altitude et par visibilité réduite :**
 - (A) actions avant la descente ;
 - (B) risques (par exemple obstacles, et terrain) ;
 - (C) difficulté de la lecture de carte ;
 - (D) effets du vent et de la turbulence ;
 - (E) conscience situationnelle de la marge de franchissement d'obstacles (éviter le CFIT) ;
 - (F) éviter les zones sensibles au bruit ;
 - (G) intégration dans le circuit ;
 - (H) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.
- (xxiv) **Exercice 18c : Radionavigation :**
 - (A) utilisation du GNSS :
 - (a) sélection des points de report ;
 - (b) indications to et from et orientation ;
 - (c) messages d'erreur.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC UNE PARTIE DES AMC ET GM

- (B) utilisation du VOR :
 - (a) disponibilité, AIP et fréquences ;
 - (b) sélection et identification ;
 - (c) OBS ;
 - (d) indications to et from et orientation
 - (e) CDI ;
 - (f) Détermination du radial
 - (g) interception et suivi de radial
 - (h) passage de la verticale station
 - (i) établir une position à partir de deux VOR.
- (C) utilisation du radiocompas : NDB
 - (a) disponibilité, AIP et fréquences ;
 - (b) sélection et identification ;
 - (c) orientation par rapport à la station ;
 - (d) rejointe de la station
- (D) utilisation du la gonio VHF :
 - (a) disponibilité, AIP et fréquences ;
 - (b) procédures de radiotéléphonie et liaison ATC ;
 - (c) obtenir un QDM et rejointe de la station
- (E) utilisation du radar en route ou terminal :
 - (a) disponibilité et AIP
 - (b) procédures et liaison ATC
 - (c) responsabilités du pilote ;
 - (d) radar de surveillance secondaire
 - (1) transpondeurs ;
 - (2) sélection des codes ;
 - (3) interrogation et réponse
- (F) utilisation du DME
 - (a) sélection et identification de la station ;
 - (b) modes de fonctionnement : distance, vitesse sol et temps à la station.

(xxv) Exercice 19 : Pilotage de base aux instruments

- (A) sensations physiologiques ;
 - (B) lecture des instruments, pilotage de l'assiette aux instruments.
 - (C) limitations des instruments
 - (D) manœuvres de base
 - (a). vol horizontal rectiligne à des vitesses différentes et dans différentes configurations ;
 - (b). montée et descente ;
 - (c). virages au taux standard, en montée et en descente vers des caps prédéterminés ;
 - (d). récupérations des virages non stabilisés en altitude.
- (d) BITD
- (1) Un BITD peut être utilisé pour la formation en vol ;
 - (i) pilotage par référence unique aux instruments ;
 - (ii) navigation à l'aide des aides à la radionavigation ;
 - (iii) pilotage aux instruments de base
 - (2) l'utilisation d'un BITD est soumise aux conditions suivantes :
 - (i) la formation doit être complétée par des exercices en vol ;
 - (ii) L'enregistrement des paramètres doit être disponible ;
 - (iii) L'instruction doit être conduite par un FI(A) ou par un STI(A).

