

A. 431.212-01

Arrêté du 12 janvier 1984

RELATIF AU PROGRAMME D'INSTRUCTION ET RÉGIME
DE L'EXAMEN POUR L'OBTENTION DU BREVET ET DE
LA LICENCE DE BASE DE PILOTE D'AVION

(JO du 16 mars 1984, p. 2566 n.c.)

Modifié par :

Arrêté du 28 octobre 1987

(JO du 2 décembre 1987 p. 14031)

Arrêté du 5 décembre 2000

(JO du 20 décembre 2000 p. 20209)

Arrêté du 22 octobre 2001

(JO du 6 novembre 2001, p. 257)

LE MINISTRE DES TRANSPORTS ET LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT
AUPRÈS DU MINISTRE DE L'INTÉRIEUR ET DE LA
DÉCENTRALISATION, CHARGÉ DES DÉPARTEMENTS ET DES
TERRITOIRES D'OUTRE-MER,

Vu le code de l'aviation civile, et notamment les
articles L. 410-1, D. 410-1 et D. 410-2;

Vu l'arrêté du 26 janvier 1973 portant délégation de
pouvoirs aux directeurs des régions aéronautiques en
métropole et aux Antilles, Guyane, au préfet du
département de la Réunion et aux délégués du
Gouvernement dans les territoires d'outre-mer;

Vu l'arrêté du 31 juillet 1981 modifié relatif aux
brevets, licences et qualifications des navigants non
professionnels de l'aéronautique civile (personnel de
conduite des aéronefs), et notamment le
paragraphe 4.6 de l'annexe à cet arrêté,

ARRÊTENT :

Article premier. — Les programmes d'instruction au
sol et d'instruction en vol pour l'obtention du brevet
et de la licence de base de pilote d'avion sont
définis par les annexes I et II au présent arrêté.

Art. 2. — L'examen auquel doivent satisfaire les
candidats au brevet et à la licence de base de pilote
d'avion comporte une épreuve au sol et une épreuve
pratique en vol précédée d'une interrogation orale.

(modifié par : Arrêté du 5 décembre 2000)

Art. 3. — L'épreuve au sol est écrite. Toutefois, les
candidats de nationalité étrangère pourront être
admis à subir oralement cette épreuve.

L'épreuve au sol se présente sous la forme d'un
questionnaire à choix multiple portant sur le
programme des connaissances défini par l'annexe I
au présent arrêté. Les connaissances aéronautiques
exigées seront d'un niveau approprié aux privilèges
attachés à la licence de base de pilote d'avion.

Sont dispensés de l'épreuve au sol les candidats :

- titulaires du certificat d'aptitude à l'épreuve
théorique du brevet de pilote privé avion ou
hélicoptère;
- titulaires du certificat d'aptitude à l'épreuve
théorique du brevet de pilote professionnel avion
ou hélicoptère;
- titulaires du certificat d'aptitude aux épreuves
théoriques du brevet de pilote de ligne avion ou
hélicoptère;
- qui ont satisfait aux épreuves théoriques de la
licence de pilote privé (avion) - PPL(A) ou
(hélicoptère) - PPL(H);
- qui ont satisfait aux épreuves théoriques de la
licence de pilote professionnel (avion) - CPL(A)
ou (hélicoptère) - CPL(H);
- qui ont satisfait aux épreuves théoriques de la
licence de pilote de ligne (avion) - ATPL(A) ou
(hélicoptère) - ATPL(H).

(fin de l'amendement du : 5 décembre 2000)

(ajouté par : Arrêté du 22 octobre 2001)

Pour être déclaré reçu, le candidat doit répondre de
manière correcte à au moins 90 % des questions. Le
candidat déclaré reçu se voit délivrer un certificat
d'aptitude.

(fin de l'amendement du : 22 octobre 2001)

Art. 4. — Les chefs de district aéronautique, les
chefs du service d'État de l'aviation civile dans les
territoires d'outre-mer et le directeur général
d'aéroport de Paris ou son représentant sont chargés
de l'organisation et du contrôle de l'épreuve au sol.
À ce titre, ils reçoivent les sujets de l'épreuve établis
par le service de la formation aéronautique et du
contrôle technique, reçoivent les candidatures,
fixent les dates des sessions de l'épreuve, et assurent
la convocation des candidats, décident de leur
aptitude ou inaptitude et délivrent le certificat
d'aptitude théorique.

Art. 5. — Épreuve pratique en vol.

Pour être admis à se présenter à l'épreuve pratique en vol, le candidat doit être titulaire du certificat d'aptitude prévu à l'article 3, en état de validité.

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

Le contrôle de l'épreuve pratique en vol est assuré par l'instructeur qualifié qui a formé le candidat ou dirigé sa formation ou, dans le cas où plusieurs instructeurs successifs ont participé à cette formation, par celui qui l'a conduite à son terme.

Toutefois, un pilote inspecteur de l'administration ou un examinateur désigné par elle pourra, en toute circonstance, être substitué à l'instructeur qualifié pour le contrôle de l'épreuve.

Les instructeurs adjoints ne sont pas habilités à effectuer ce contrôle.

L'examineur qui assure le contrôle vérifie que le candidat remplit les conditions exigées pour la délivrance du brevet et de la licence de base de pilote d'avion lui fait subir l'interrogation et l'épreuve pratique en vol définies par l'annexe III 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, lui délivre une attestation provisoire valable quatre-vingt-dix jours en attendant la délivrance du titre. En cas d'inaptitude, il précise au candidat la nature du complément d'entraînement nécessaire pour se présenter à nouveau à l'épreuve pratique.

Il établit un compte rendu de l'épreuve pratique en vol qu'il transmet, accompagné du dossier de demande de brevet, à l'autorité aéronautique compétente: chef du district aéronautique, chef du service d'État de l'aviation civile dans les territoires d'outre-mer ou directeur d'aéroport de Paris ou son représentant.

Art. 6. — Des sanctions peuvent être prononcées par décision d'une des autorités énumérées au paragraphe 4 ci-dessus à l'encontre des candidats ayant commis des fraudes au cours de l'examen.

Ces sanctions sont les suivantes:

- exclusion de la session d'examen en cours;
- interdiction de se présenter à une ou plusieurs sessions d'examen ultérieures.

Art. 7. — Les dispositions du présent arrêté sont applicables dans les territoires d'outre-mer et dans la collectivité territoriale de Mayotte.

Art. 8. — Le directeur général de l'aviation civile et les délégués du Gouvernement outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 12 janvier 1984.

Le ministre des transports,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'aviation civile,

D. TENENBAUM

Le secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur
et de la décentralisation, chargé des départements
et des territoires d'outre-mer,

Pour le secrétaire d'État et par délégation :
Le directeur des affaires économiques,
sociales et culturelles de l'outre-mer,

J.-L. MATHIEU

ANNEXE I

INSTRUCTION AU SOL

1. L'AVION ET SON ÉQUIPEMENT

1.1. Cellule

Aile et empennage;

Fuselage;

Circuit carburant;

Circuit électrique;

Éclairage.

1.2. Moteur

Principe du moteur à explosion;

Système d'allumage;

Système d'alimentation en essence, carburant utilisé;

Réchauffage carburateur;

Réglage du mélange air-essence;

Principe de l'hélice;

Puissance délivrée (pression d'admission, tours par minute);

Effet de l'altitude sur le rendement du groupe motopropulseur;

Instruments moteur.

1.3. Équipement

Indicateur de virage;

Altimètre;

Variomètre;

Anémomètre;

Compas magnétique;

Indicateur de dérapage (bille).

2. TECHNIQUE DU VOL

2.1. Aérodynamique

Résultante aérodynamique;

Principe de la sustentation;

Variation de la portance en fonction du vent relatif et de l'incidence;

Traînée d'une aile d'avion;

Tourbillons marginaux;

Hypersustentateur, aérofrein.

2.2. Forces agissant sur l'avion

Portance;

Traînée;

Poids;

Traction;

Équilibre des forces en palier, en virage, en montée.

**2.3. Gouvernes et commandes de vol
(profondeur, ailerons, puissance, direction)**

Effets des gouvernes;

Effets parasites.

2.4. Symétrie du vol

Détection et correction;

Décrochage, autorotation.

2.5. Stabilité de l'avion

Définition;

Influence du centrage.

3. UTILISATION DE L'AVION

3.1. Utilisation de l'avion

Actions avant le vol;

Chargement de l'avion;

Décollage et atterrissage normal et par vent de travers;

4. NAVIGATION

Turbulence de sillage, causes, précautions;

4.1. Orientation

Surveillance extérieure;

Unités usuelles de distance et de vitesse.

Décollage et atterrissage courts et sur terrain mou;

4.2. Cartes aéronautiques

Atterrissage d'urgence;

Propriétés des cartes aéronautiques utilisées (cartes type OACI 1/500000, radionavigation et vol à vue 1/1 000000);

Utilisation des volets;

Représentation symbolique de la topographie et du relief;

Roulage au sol et vent fort.

Cartes d'aérodromes.

3.2. Performances

Tableau de décollage;

4.3. Navigation

Tableau de taux de montée;

Identification des repères terrestres;

Tableau de croisière;

Gonio (VDF);

Tableau d'atterrissage;

Principe;

Tableau de vitesses de décrochage;

Conditions et précautions d'utilisation;

Effet de l'altitude et de la température sur les performances;

Procédure d'utilisation;

Vitesses caractéristiques (VNE, VNO, VFE, VLE, VS);

Interprétation des indications;

Effet du vent sur les performances;

Précision.

4.4. Informations aéronautiques

Relation inclinaison/vitesse sur le rayon et le taux de virage;

Manuel d'information aéronautique (AIP);

Décollage et atterrissage sur terrain mal dégagé;

Notams.

Meilleur angle de montée, meilleur taux de montée;

5. RÉGLEMENTATION

Calcul de chargement et de centrage.

5.1. Réglementation du personnel navigant

3.3. Utilisation du moteur

Procédure du démarrage et d'arrêt du moteur;

Brevets, licences et qualifications du personnel navigant privé (avion seulement);

Givrage carburateur et effet du réchauffage;

Conditions de délivrance;

Limitations moteur;

Conditions de renouvellement;

Utilisation des commandes de gaz et de richesse;

Privilèges;

Interprétation des instruments moteur.

Carnet de vol;

Tenue;

Décompte du temps de vol.

5.4.2. Circulation aérienne

5.2. Réglementation du matériel volant

Nationalité et immatriculation des aéronefs;
Certificat de navigabilité;
Certificat d'immatriculation;
Carnet de route;
Certificat d'exploitation radio;
Licence PTT de station d'aéronef;
Manuel de vol (connaissance approfondie);
Équipement de sécurité et sauvetage;
Entretien des aéronefs.

Organisation générale;
Espaces aériens contrôlés et non contrôlés;
Service du contrôle de la circulation aérienne pour les vols VFR;
Service d'information de vol;
Service d'alerte;
Procédure d'utilisation des aérodromes non contrôlés;
Espaces aériens à statut particulier;
Procédures de radiotéléphonie.

5.3. Dispositions diverses

Réserves de carburant;
Transport interdit ou réglementé;
Police, contrôle sanitaire;
Balisage des obstacles et des aérodromes;
Transport des enfants;
Notions sommaires d'aéromédecine;
Précautions à prendre pour les vols en altitude

5.4.3. Incidents de contrôle, infractions

Airmiss, incidents de contrôle, réclamations;
Infractions.

5.4.4. Incidents et accidents d'aviation

Dispositions à prendre en cas d'irrégularité, incident ou accident.

5.4. Réglementation de la circulation aérienne

5.4.1. Règles de l'air

Domaine d'application;
Choix des règles à appliquer;
Autorité du commandant de bord;
Protection des personnes et des biens;
Prévention des abordages et priorité de passage;
Signaux lumineux, feux des aéronefs;
Règles de vol à vue.

6. MÉTÉOROLOGIE

6.1. L'atmosphère

La pression atmosphérique: unités de mesure, variations avec l'altitude;
La température de l'air: unités de mesure, variations en un lieu et avec l'altitude;
L'humidité atmosphérique: notion de saturation.

6.2. Le vent

Mesure: direction, vitesse;
Variations avec l'altitude;
Représentation graphique;
Effets du relief sur le vent au sol et en altitude locaux.

6.3. Nuages et systèmes nuageux

Les nuages: les différents types, description sommaire;

Stabilité et instabilité de l'atmosphère;

Notions sur les précipitations et leurs dangers aéronautiques;

Nébulosité, plafond: définition, relation avec les conditions de vol;

Notions élémentaires sur les fronts et les systèmes nuageux (en Europe).

6.4. Phénomènes dangereux pour l'aéronautique

Brume et brouillard: définition, notions sur le mécanisme de formation;

Orages: notions sur la formation des orages, dangers liés aux cumulonimbus;

Turbulence: origine, effets sur l'avion, précautions à prendre;

Givrage: définition, processus de formation, effets sur l'avion; détection, protection.

6.5. Assistance météorologique à l'aviation légère

Diffusion des renseignements: notions sur les réseaux d'observation, cartes synoptiques, symboles;

Protection météorologique des vols: dispositions à prendre par le pilote avant le départ, nature des renseignements fournis (prévision de vol, exposé verbal), exploitation des renseignements pour la préparation du vol, informations météorologiques en vol.

ANNEXE II

INSTRUCTION PRATIQUE EN VOL

1. ACTION ET VÉRIFICATIONS AVANT LE VOL

Documents de bord;

Limitations et performances de l'avion;

Devis de poids et de centrage;

Mise en œuvre de l'avion;

Visite prévol.

2. MANŒUVRES DE BASE

Variation de vitesse à altitude constante en ligne droite et en virage;

Vol en palier, en montée et en descente;

Virages à moyenne inclinaison;

Suivi d'une trajectoire sol.

3. DÉCOLLAGE ET ATERRISSAGE

Décollage et atterrissage normaux;

Décollage et atterrissage par vent de travers;

Décollage et atterrissage courts;

Décollage et atterrissage sur terrain mou;

Montée à vitesse verticale maximale;

Montée optimale.

4. NAVIGATION

Préparation du vol;

Conduite du vol;

5. VOL AUX LIMITES DU DOMAINE D'UTILISATION

Évolutions à faible vitesse;

Approche du décrochage;

Décrochage;

Vol à vitesse élevée;

Virages à grande inclinaison.

6. PROCÉDURE DE SECOURS

Perte de puissance partielle ou complète;

Panne des équipements de l'avion.

ANNEXE III

ÉPREUVE EN VOL

1. L'épreuve en vol est précédée d'une interrogation orale ayant pour but de vérifier que le candidat possède des connaissances opérationnelles suffisantes pour mettre en œuvre un planeur à dispositif d'envol incorporé ou un avion, notamment en ce qui concerne:

- La connaissance approfondie du manuel de vol;
- Les caractéristiques et les performances (en particulier l'autonomie et le carburant utilisé);
- Les procédures d'utilisation normale et d'urgence;
- Le chargement (devis de masse et de centrage);
- La visite d'aptitude au vol;
- Les procédures de radiotéléphonie (si l'appareil est dépourvu de radio).

(Arrêté du 28 octobre 1987)

2. L'épreuve en vol consiste en un contrôle d'au moins quarante minutes sur un appareil multiplace.
Au cours du vol les points suivants seront vérifiés;
Actions avant le vol;
Décollage et atterrissage normaux et (ou) par vent de travers;
Décollage et atterrissage sur terrain court;
Vol aux limites d'utilisation (vol lent notamment);
Décrochage: sortie rapide des fortes incidences par application de la puissance et de contrôle de l'assiette;

Vol en ligne droite à différentes vitesses;
Virages à moyenne et à grande inclinaison,
virages enchaînés;
Contrôle instrumental du vol;
Exécution de la navigation;
Procédures d'arrivée et de départ d'un
aérodrome;
Procédures d'urgence;
Procédures de radiotéléphonie (si l'appareil est
équipé de radio).

I. 431.212-02

Instruction du 7 octobre 1985

**RELATIVE À LA DÉLIVRANCE DES AUTORISATIONS
ADDITIONNELLES AU BREVET ET À LA LICENCE DE
BASE DE PILOTE AVION**

(JO du 18 octobre 1985, p. 12120)

Modifiée par :

Arrêté du 28 octobre 1987

(JO du 2 décembre 1987, p. 14031)

Arrêté au 24 novembre 1988

(JO du 8 janvier 1989, p. 323)

Article premier. — La présente instruction est prise en application du paragraphe 4.6.2 de l'annexe à l'arrêté du 31 juillet 1981 relatif aux brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile.

Elle a pour objet de définir les conditions de délivrance des autorisations additionnelles au brevet et à la licence de base de pilote avion.

Art. 2. — Les autorisations additionnelles sont délivrées après vérification de l'acquisition d'une formation et (ou) d'une expérience en vol appropriées.

L'instructeur habilité (*voir art. 4*) décide, s'il y a lieu, de leur caractère temporaire ou définitif.

Il porte sur le carnet de vol de l'intéressé :

- la nature de l'autorisation;
- son caractère définitif ou temporaire (dans cette hypothèse, durée de validité);
- ses noms et prénoms;
- son numéro de qualification;
- la date;
- sa signature.

Les autorisations délivrées à titre définitif peuvent être reportées sur la licence de l'intéressé par l'autorité aéronautique locale dont il relève (*voir art. 5*).

Art. 3. —

3.1. Utilisation d'un nouveau type d'appareil

(Arrêté du 28 octobre 1987)

L'instructeur délivre cette autorisation après avoir :

- vérifié que le pilote possède une bonne connaissance du manuel de vol de l'appareil concerné;
- dispensé au pilote au moins un vol d'instruction sauf si l'appareil concerné est :
- soit un monoplace;
- soit un avion de classe A et si le pilote a effectué dans les douze derniers mois au moins dix heures de vol comme commandant de bord d'avion;
- soit un avion de classe B et si le pilote a effectué dans les douze derniers mois au moins dix heures de vol sur un avion de cette classe.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation de vol sur... (modèle d'avion).

3.2. Vol VFR contact, hors des espaces contrôlés ou réglementés et atterrissage sur un autre aérodrome que celui qui a été utilisé pour le décollage.

L'instructeur délivre cette autorisation après avoir dispensé au pilote une formation en vol lui permettant de parcourir ce type d'itinéraire en naviguant par cheminement.

Elle concerne des itinéraires d'une longueur inférieure à 100 km.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation de vol entre les aérodromes de... et de...

3.3. Accès à des aérodromes spécifiés dont l'espace aérien associé est contrôlé, réglementé ou contrôlé et réglementé.

L'instructeur délivre cette autorisation après avoir accompagné le pilote dans une reconnaissance en double commande des cheminements d'arrivée et de départ, à l'occasion de chacune des cinq premières autorisations de cette nature.

Par la suite, l'instructeur pourra dispenser de cette formalité un pilote qui a effectué un minimum de 100 heures de vol aux commandes.

Il est à noter que lorsque l'examen en vol, alors aménagé, du brevet et de la licence de base est réalisé à partir d'un aérodrome situé en espace aérien contrôlé ou/et réglementé, l'instructeur examinateur délivre, à titre définitif, l'autorisation d'accès en même temps que le brevet.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation d'accès à l'aérodrome de...

3.4. Utilisation d'aérodromes à caractéristiques spéciales (altiports,...)

L'instructeur délivre cette autorisation après s'être assuré, par une interrogation et un parcours en vol comportant des escales, que le pilote possède la connaissance et les capacités pratiques suffisantes quant aux éléments suivants :

Pilotages: interception de plans de descente constants; atterrissage sur avion à train tricycle, par arrondi, sur le train principal;

Cheminement et orientation :

- lecture de cartes et de compas, demi-tours dans les vallées, franchissement de cols, obstacles artificiels;

Aérologie: fronts nuageux, effets des vents, effets du soleil.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation d'accès aux altiports.

3.5. Utilisation d'altisurfaces spécifiées

(Les conditions de délivrance de cette autorisation seront définies à la lumière de l'expérience acquise en matière d'utilisation d'altiports. Aucune autorisation de cette nature ne peut être délivrée actuellement.)

3.6. Pratique de la voltige

Cette activité est exercée dans les conditions définies par une instruction d'ordre général, propre à la voltige aérienne.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation de voltige sur... (type d'avion).

3.7. Vol à vue de nuit, en vol local

Les pilotes inspecteurs délivrent cette autorisation après:

- s'être assurés que le pilote a reçu d'un instructeur une formation appropriée;
- avoir vérifié, par un contrôle en vol, que le pilote est apte à effectuer ce type de vol.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation VFR de nuit aux abords de l'aérodrome de...

3.8. Remorquage de planeurs

Cette activité est exercée dans les conditions définies par une instruction d'ordre général, propre au remorquage de planeurs.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation de remorquage de planeurs sur... (type d'avion) aux abords de l'aérodrome de...

3.9. Largage de parachutistes

Cette activité est exercée dans les conditions définies par une instruction d'ordre général, propre au largage de parachutistes.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation de largage de parachutistes sur... (type d'avion) aux abords de l'aérodrome... de...

3.10. Emport de passagers

L'instructeur délivre cette autorisation à un pilote âgé d'au moins seize ans, ayant une expérience du vol seul à bord d'au moins vingt heures, dont cinq dans les deux derniers mois.

L'emport de plusieurs passagers n'est autorisé qu'en vol local.

L'autorisation est délivrée sous la forme: autorisation d'emport d'un passager ou autorisation d'emport de... passagers, en vol local.

Art. 4. — (*Arrêté du 24 novembre 1988*)

Sont habilités à effectuer les opérations de report des autorisations additionnelles délivrées à titre définitif sur la licence de base de pilote d'avion:

- les chefs de districts aéronautiques ou de délégation régionale de l'aviation civile;
- le directeur général d'aéroports de Paris;
- le chef de la section licences et registres du personnel navigant du service de la formation aéronautique et du contrôle technique, ou leurs représentants désignés.

Art. 5. — (*Arrêté du 24 novembre 1988*)

Toutes dispositions contraires sont abrogées.

La présente instruction sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 octobre 1985.

Pour le ministre et par délégation:
Le directeur général de l'aviation civile,

D. TENENBAUM