

A. 421.355-02

Arrêté du 5 novembre 1984

**FIXANT LE PROGRAMME ET LE RÉGIME DES EXAMENS
POUR L'OBTENTION DU BREVET ET DE LA LICENCE DE
MÉCANICIEN NAVIGANT AVION**

(JO du 27 novembre 1984, p. 10849 n.c.)

Modifié par :

Arrêté du 17 décembre 1985

(JO du 20 février 1986, p. 2803);

Arrêté du 28 octobre 1988

(JO du 30 mars 1989, p. 4099);

Arrêté du 16 mai 1990

(JO du 15 juin 1990, p. 6982);

Arrêté du 23 juillet 1990

(JO du 31 octobre 1990, p. 13281);

Arrêté du 28 mars 1991

(JO du 3 mai 1991, p. 5913);

Arrêté du 8 mars 1995

(JO du 3 mai 1995, p. 6927)

Arrêté du 18 février 2000

(JO du 1^{er} avril 2000, p. 5052)

Arrêté du 7 novembre 2002

(JO du 21 décembre 2002, p. 21341)

LE MINISTRE DE LA DÉFENSE ET LE MINISTRE DE
L'URBANISME, DU LOGEMENT ET DES TRANSPORTS,

Vu la convention, relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 7 décembre 1944, ratifiée le 13 novembre 1946 et publiée dans sa version authentique en langue française par le décret n° 69-1158 du 18 décembre 1969;

Vu le code de l'aviation civile;

Vu l'arrêté du 31 juillet 1981 modifié relatif aux brevets, licences et qualifications des navigateurs professionnels de l'aéronautique civile (personnel de conduite des aéronefs à l'exception du personnel des essais et réceptions);

Vu l'arrêté du 5 novembre 1984 fixant les programmes et les régimes d'examens pour l'obtention de divers certificats aéronautiques;

Vu l'arrêté du 11 mars 1971 modifié relatif au programme et au régime des examens pour l'obtention du brevet et de la licence de mécanicien navigant;

Après avis du conseil du personnel navigant professionnel de l'aéronautique civile,

Article premier. — Les examens auxquels doivent satisfaire les candidats au brevet et à la licence de mécanicien navigant sont organisés conformément aux dispositions ci-après. Ces examens comportent des épreuves théoriques, une épreuve complémentaire d'anglais pour les candidats à l'option transport public et des épreuves pratiques.

(Arrêté du 28 octobre 1988)

Art. 2. — Les épreuves théoriques consistent en l'acquisition des certificats suivants :

Mécanicien navigant avec option transport public :

- Technologie avion 1 ;
- Technologie des moteurs à turbine d'avion;
- Technique du vol avion;
- Navigation 2 ;
- Réglementation 2 ;
- Météorologie 2.

(Arrêté du 8 mars 1995)

– Certificats Facteurs humains. ^{(1) (2)}

(ajouté par : Arrêté du 18 février 2000)

Les épreuves théoriques consistant en l'acquisition des certificats technique du vol avion et facteurs humains sont remplacées par les épreuves correspondantes de l'arrêté du 26 juillet 1999 fixant le programme des examens théoriques pour la délivrance de la licence de pilote professionnel avion (CPL/A), de la qualification de vol aux instruments avion (IR/A) et de la licence de pilote de ligne avion (ATPL/A) selon le tableau suivant :

| CERTIFICAT AÉRIEN | ÉPREUVE(S) CORRESPONDANTE(S) NOUVELLE(S) |
|------------------------|---|
| Technique du vol avion | Épreuves 12 (080 - Mécanique du vol), 4 (031 - Masses et centrage) et 5 (032 - Performances). |
| Facteurs humains | Épreuve 7 (040 - La performance humaine et ses limites). |

1. Applicable au 1^{er} janvier 1997

2. Cet ensemble de certificats permet d'obtenir la mention avions à moteurs à turbine.

ARRÊTENT :

(fin de l'amendement du : 18 février 2000)

Pour obtenir la mention avions à moteurs à pistons, le candidat doit en outre acquérir le certificat technologie des moteurs à pistons et technique du vol des avions équipés de moteurs à pistons.

Mécanicien navigant avec option travail aérien :

- Technologie avion 2 ;
- Navigation 3 ;
- Réglementation 3 ;
- Météorologie 2.

Pour obtenir la mention avions à moteurs à turbine :

- Technique du vol avion 2 ;
- Technologie des moteurs à turbine d'avion.

Pour obtenir la mention avions à moteurs à pistons :

- Technologie des moteurs à pistons ;
- Technique du vol des avions équipés de moteurs à piston.

Les candidats titulaires d'une licence de membre d'équipage de conduite en cours de validité ou périmée depuis moins de deux ans ne sont tenus qu'à l'obtention des certificats qu'ils n'ont pas obtenus dans le cadre de la licence qu'ils détiennent.

Un certificat d'aptitude aux épreuves théoriques est délivré, sur leur demande, par le jury d'examen, aux candidats ayant obtenu les certificats exigés. Les certificats doivent être acquis en moins de trois ans pour les candidats n'exerçant pas la profession de personnel navigant technique à titre civil ou militaire. La date d'effet du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques est celle du dernier certificat obtenu.

Art. 3. — Épreuve complémentaire d'anglais.

L'épreuve d'anglais est orale. Elle permet d'apprécier les possibilités du candidat à converser sur un sujet d'aéronautique en un anglais correct et à connaître la phraséologie essentielle de la radiotéléphonie. À l'issue de cette épreuve, le candidat est déclaré apte ou inapte.

Les candidats peuvent se présenter plusieurs fois à cette épreuve, mais l'examineur peut s'opposer à la demande d'un candidat qui, ayant précédemment échoué, n'aurait pas suffisamment pratiqué l'anglais depuis lors.

(Arrêté du 16 mai 1990)

Les candidats titulaires de la qualification de radiotéléphonie internationale ayant réussi l'épreuve spécifique d'anglais exigée pour l'obtention du brevet d'ingénieur navigant de l'aviation civile ou de pilote de ligne Avion sont regardés comme ayant satisfait à l'épreuve complémentaire d'anglais.

Les épreuves pratiques ont lieu en présence d'un examinateur choisi par le jury d'examen parmi ses membres.

Un candidat peut se présenter plusieurs fois aux épreuves pratiques. Aucune durée minimale n'est fixée entre deux tentatives, mais le jury d'examen peut déclarer irrecevable la demande d'un candidat qui ne se serait pas raisonnablement entraîné depuis son dernier échec.

Tout candidat ayant subi quatre échecs aux épreuves pratiques est définitivement éliminé.

Un certificat d'aptitude aux épreuves pratiques est délivré par le jury d'examen au candidat qui a satisfait aux épreuves pratiques.

Ce certificat est valable six mois.

Art. 5. — Un jury d'examen est désigné par le directeur général de l'aviation civile.

Art. 6. — L'école nationale de l'aviation civile est chargée de l'organisation matérielle des épreuves théoriques et de l'épreuve complémentaire d'anglais et le jury d'examen de l'organisation matérielle des épreuves pratiques. À ce titre, chacun en ce qui le concerne reçoit les candidatures, fixe la date des examens et assure la convocation des candidats.

Art. 7. — Les sanctions pouvant être appliquées à l'encontre de tout candidat ayant commis une fraude au cours des examens sont les suivantes :

Exclusion de la session d'examen en cours, sur décision du jury d'examen ;

Interdiction de se présenter ultérieurement à une ou plusieurs sessions d'examen du personnel navigant, par décision du directeur général de l'aviation civile prise sur la proposition du jury d'examen.

Art. 8. — Dispositions transitoires. Équivalences :

1° Les titulaires de la licence de mécanicien navigant mention Avions à turbines obtenue conformément aux arrêtés antérieurs au présent arrêté, en cours de validité, obtiennent par équivalence le brevet et la licence de mécanicien navigant option Transport public mention Avions à moteurs à turbine.

Les titulaires de la licence de mécanicien navigant mention Avions à moteurs à piston obtenue conformément aux arrêtés antérieurs au présent arrêté, en cours de validité, obtiennent par équivalence le brevet et la licence de mécanicien navigant option Transport public, mention Avions à moteurs à pistons.

Si leur licence n'est pas en cours de validité, ils doivent au préalable passer le contrôle prévu au paragraphe 5.2.3 de l'annexe à l'arrêté du 31 juillet 1981 susvisé.

(Arrêté du 17 décembre 1985)

2° En vue de l'obtention du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques du brevet de mécanicien navigant :

Le certificat A prévu par l'arrêté du 11 mars 1971 relatif au programme et au régime des examens pour l'obtention du brevet et de la licence de mécanicien navigant peut se substituer aux certificats technologie avion 1, navigation 3, réglementation 2 et météorologie 2.

De même, le certificat B 1 peut se substituer aux certificats technique du vol avion 2 et technologie des moteurs à turbine d'avion et le certificat B 2 peut se substituer au certificat technologie des moteurs à pistons et technique du vol des avions équipés de moteurs à pistons.

(Arrêté du 28 mars 1991)

3° Les titulaires de l'un des brevets militaires français suivants délivrés par l'aéronautique navale :

- brevet supérieur de mécanicien de bord,
- brevet supérieur technique de mécanicien de bord,

justifiant d'une expérience supérieure à 2000 heures de vol avion dans cette fonction et ayant au moins la qualification de mécanicien de

bord opérationnel sont dispensés des certificats Technologie Avion 1, Technologie des moteurs à turbine d'avion et Technique du vol Avion pour l'obtention du brevet de mécanicien navigant Avion, option Transport public, mention Avions à moteur à turbine.

Les titulaires d'un brevet militaire français de mécanicien d'équipage Avion, spécialité Conduite, délivré par l'armée de l'air, justifiant d'une expérience supérieure à 2000 heures de vol avion dans cette fonction et ayant au moins la qualification de sous-chef mécaniciens d'équipage sont dispensés des certificats Technologie Avion 1, Technologie des moteurs à turbine d'avion et Technique du vol Avion pour l'obtention du brevet de mécanicien navigant Avion, option Transport public, mention Avions à moteur à turbine.

Le brevet de mécanicien navigant Avion obtenu dans les conditions décrites ci-dessus n'ouvre pas droit aux dispenses d'examens théoriques du brevet de pilote professionnel Avion, de la qualification de vol aux instruments Avion et du certificat de transport aérien.

(ajouté par : Arrêté du 7 novembre 2002)

4° À compter de la date d'application de l'arrêté relatif à la licence et aux qualifications de mécanicien navigant avion (FCL 4), les personnes détenant avant cette date un ou plusieurs certificats des épreuves théoriques en vue de l'obtention de la licence de mécanicien navigant avion devront compléter les certificats manquants requis à l'article 2 du présent arrêté par les épreuves correspondantes de l'ATPL(A) conforme à l'arrêté du 29 mars 1999 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'avions (FCL 1) figurant dans le tableau ci-dessous, et ce en vue de l'obtention du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques de mécanicien navigant avion conforme au présent arrêté :

| CERTIFICAT MANQUANT | ÉPREUVE(S) CORRESPONDANTE(S) DE L'ATPL/A | |
|--|--|---|
| Navigation 2 | 061 | Épreuve 9.- Navigation générale |
| Météorologie 2 | 050 | Épreuve 8.- Météorologie. |
| Technique du vol avion | 080 | Épreuve 12.- Mécanique du vol. |
| | 031 | Épreuve 4.- Masse et centrage. |
| | 032 | Épreuve 5.- Performance. |
| Technologie des moteurs à turbine d'avions | 021 | Épreuve 2.- Cellules et systèmes, électricité, motorisation, équipement de secours. |
| Technologie avion 1 | 021 | Épreuve 2.- Cellules et systèmes, électricité, motorisation, équipement de secours. |
| | 022 | Épreuve 3.- Instrumentation. |
| | 062 | Épreuve 10.- Radionavigation. |
| Facteurs humains | 040 | Épreuve 7.- La performance humaine et ses limites. |
| Réglementation 2 | 010 | Épreuve 1.- Droit aérien et procédures du contrôle de la circulation aérienne. |
| | 070 | Épreuve 11.- Procédures opérationnelles. |

(fin de l'amendement du : 7 novembre 2002)

Art. 9. — Les candidats titulaires du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques prévu par l'arrêté du 11 mars 1971 susvisé peuvent se présenter à l'épreuve d'anglais et aux épreuves pratiques dans la limite de validité de leur certificat d'aptitude aux épreuves théoriques.

(Arrêté du 17 décembre 1985)

Art. 10. — L'arrêté du 11 mars 1971 relatif au programme et au régime des examens pour l'obtention du brevet et de la licence de mécanicien navigant est abrogé sauf en ce qui concerne les dispositions relatives aux épreuves théoriques qui restent en vigueur jusqu'au 27 février 1986.

Art. 11. — Les dispositions du présent arrêté relatives au programme des épreuves théoriques ne seront applicables que douze mois après sa parution au *Journal officiel*.

Art. 12. — Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 5 novembre 1984.

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

D. TENENBAUM

*Le ministre de la défense,
Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur
de la fonction militaire et des affaires juridiques :
Le sous-directeur,*

GOUBE

ANNEXE I

**ÉPREUVES PRATIQUES POUR L'OBTENTION DE L'OPTION
TRANSPORT PUBLIC**

Les épreuves pratiques comportent trois parties distinctes : une épreuve de préparation du vol et deux épreuves en vol.

Elles sont obligatoirement subies dans l'ordre indiqué et sur un avion pour lequel l'instructeur attestera que le candidat possède le niveau nécessaire à l'obtention de la qualification de type.

Seuls les candidats ayant subi avec succès chaque épreuve sont admis à se présenter à l'épreuve suivante :

1. PRÉPARATION DU VOL
(DURÉE DE L'ÉPREUVE : 4 H ENVIRON)
VISITE PRÉVOL. MISE EN ROUTE. PANNES

1.1. Visite extérieure

Visite de sécurité;

Contrôle extérieur de l'avion au cours duquel le candidat sera interrogé sur les éléments essentiels.

1.2. Visite intérieure
(poste de pilotage et cabine)

Cette visite est exécutée suivant le guide prévol.

Durant cette visite, le candidat sera interrogé sur l'importance et le but de certaines opérations.

1.3. Vérification et essais des différents circuits.
Pannes

Ces essais sont effectués suivant le guide prévol. Au cours de ces essais, le candidat sera interrogé sur le but de certaines vérifications et devra analyser des anomalies de fonctionnement créées par l'examineur. Ces anomalies porteront sur les systèmes principaux, tels que hydraulique, électricité, conditionnement d'air, carburant, moteur, hélice, instruments de bord. Trois d'entre elles au moins devront affecter un élément essentiel de ces circuits entraînant un dépannage obligatoire avant le départ.

Elles seront choisies par l'examineur dans le chapitre « Liste d'équipement minimal du manuel d'exploitation ».

Pour la visite prévol et les pannes, le candidat devra effectuer ces épreuves à une cadence considérée comme normale en exploitation. Il sera jugé sur les points suivants :

- respect des procédures d'essai;
- qualité de l'identification de l'anomalie;
- méthode de l'analyse de la panne;
- pratique manuelle de dépannage.

2. ÉPREUVES EN VOL

Seuls les candidats ayant satisfait à l'épreuve complète de préparation du vol définie au paragraphe 1 ci-dessus sont admis à se présenter aux épreuves en vol.

2.1. Vol en situations dégradées

Cette épreuve peut être effectuée sur un simulateur de vol agréé, mais obligatoirement en équipage constitué avec répartition normale des tâches. La durée de l'épreuve doit permettre le contrôle de l'exécution de certaines opérations anormales et de secours.

Au cours de cette épreuve, le candidat sera jugé sur les points suivants :

- identification des anomalies et information de l'équipage;
- exécution des procédures anormales et de secours;
- analyse des conséquences des pannes sur le vol et transmission de l'information;
- rédaction du compte rendu de vol.

2.2. Vol en situations normales

Cette épreuve sera passée au cours d'un vol en ligne ou hors ligne d'une durée d'une heure au moins.

Le candidat sera contrôlé sur :

- la préparation du vol;
- l'utilisation normale de l'avion et l'exécution des listes de vérification;
- la connaissance de la documentation de bord;
- l'exécution de ses différentes tâches à bord, telles qu'elles sont définies dans cette documentation;

- son intégration dans l'équipage y compris son aptitude à participer aux fonctions Télécommunication et Navigation et notamment sa capacité de lecture des signaux morse;
- la rédaction du compte rendu du vol.

(Arrêté du 8 mars 1995)

- gestion des ressources humaines et techniques ⁽¹⁾.

ANNEXE II

ÉPREUVES PRATIQUES POUR L'OBTENTION DE L'OPTION TRAVAIL AÉRIEN

Les épreuves pratiques comportent deux parties distinctes : une épreuve de préparation du vol et une épreuve en vol.

Elles sont obligatoirement subies dans l'ordre indiqué et sur un avion pour lequel le candidat remplit les conditions nécessaires à l'obtention de la qualification de type.

1. PRÉPARATION DU VOL (DURÉE DE L'ÉPREUVE : 4 H ENVIRON) VISITE PRÉVOL. MISE EN ROUTE. PANNES

1.1. Visite extérieure

Visite de sécurité;

Contrôle extérieur de l'avion au cours duquel le candidat sera interrogé sur les éléments essentiels.

1.2. Visite intérieure (poste de pilotage et cabine)

Cette visite est exécutée suivant le guide prévol.

Durant cette visite le candidat sera interrogé sur l'importance et le but de certaines opérations.

1.3. Vérification et essais des différents circuits. Pannes

Ces essais sont effectués suivant le guide prévol. Au cours de ces essais, le candidat sera interrogé sur le but de certaines vérifications et devra analyser des anomalies de fonctionnement créées par l'examineur. Ces anomalies porteront sur les systèmes principaux, tels que hydraulique, électricité, conditionnement d'air, carburant, moteur, hélice, instruments de bord. Trois d'entre elles au moins devront affecter un élément essentiel de ces circuits entraînant un dépannage obligatoire avant le départ.

Elles seront choisies par l'examineur sur la liste minimale d'équipement utilisée par le candidat lors de sa formation.

1. Applicable au 1^{er} janvier 1997

Pour la visite prévol et les pannes, le candidat devra effectuer ces épreuves à une cadence considérée comme normale en exploitation. Il sera jugé sur les points suivants :

- respect des procédures d’essai;
- qualité de l’identification de l’anomalie;
- méthode de l’analyse de la panne;
- pratique manuelle de dépannage.

2. ÉPREUVE EN VOL

Seuls les candidats ayant satisfait à l’épreuve complète de préparation du vol définie au 1 ci-dessus sont admis à se présenter aux épreuves en vol.

Cette épreuve, d’une durée d’une heure trente minutes au minimum est destinée à contrôler le candidat sur l’utilisation normale de l’appareil et sur la bonne exécution des manœuvres d’urgence et de secours.

Il sera jugé sur les points suivants :

Utilisation normale :

- la préparation du vol;
- l’utilisation normale de l’avion et l’exécution des listes de vérifications;
- la connaissance de la documentation de bord;
- l’exécution de ses différentes tâches à bord, telles qu’elles sont définies dans cette documentation;
- le compte rendu de vol.

Exécution des Manœuvres urgence secours :

- identification des anomalies et information de l’équipage;
- exécution des procédures anormales et de secours;
- analyse des conséquences des pannes sur le vol et transmission de l’information;
- rédaction du compte rendu de vol.