

REPERE :10.6.
EDITION : 2
FFVV NP N° : 032/94.VV



DATE : Le 19 juillet 1994

10.6. CERTIFICATS DE NAVIGABILITE DES PLANEURS

Nota préliminaire : Insérer la présente note après l'onglet 10 à la place de la précédente édition 1 du 19 mars 1986.
Inscrire ou modifier sur le sommaire 1.1. en face du repère correspondant.

ANNEXE :


Certificats de navigabilité des planeurs

Bureau Véritas

Tome : 1

Fascicule : 1/11

Edition : 3

LE DIRECTEUR

Yves POLLET

.../...

1 - INSTRUCTIONS GENERALES

Les certificats de navigabilité sont délivrés dans les conditions fixées par :

- Le Code de l'Aviation Civile,
 - L'Arrêté du 28 Août 1978,
 - L'Arrêté du 22 Novembre 1978
- (Voir fascicule 1/2 TOME I).

2 - CERTIFICATS DE NAVIGABILITE INDIVIDUELS

Les certificats de navigabilité individuels peuvent appartenir aux catégories suivantes :

2.1 - Certificat de Navigabilité

Est délivré aux planeurs de fabrication industrielle dont la définition a satisfait à la délivrance de certificat de type français ou accepté par les autorités françaises lorsqu'il s'agit de planeurs étrangers.

Les postulants doivent justifier la conformité au planeur certifié, les modifications obligatoires et le respect des tolérances de masse et de centrage.

2.2 - Certificat de Navigabilité Spécial

Est délivré aux planeurs qui, bien que n'étant pas intégralement conformes aux règlements en vigueur, satisfont à un ensemble de conditions soumises à l'approbation des Services Officiels.

Par exemple, certains planeurs prototypes ou de pré-série non conformes aux planeurs définis par les certificats de type, peuvent recevoir un certificat de navigabilité spécial.

2.3 - Certificat de Navigabilité restreint (C.N.R.A.)

Est délivré aux planeurs répondant à l'Arrêté du 23 Octobre 1962, c'est-à-dire construits d'une façon non industrielle en vue d'un but non lucratif.

Sauf dérogation spéciale accordée par la D.G.A.C, le C.N.R.A. ne peut être accordé aux planeurs comportant plus d'une place ou aux planeurs dont l'allongement est supérieur à 15.

L'immatriculation des planeurs en C.N.R.A. commence par les groupes de lettres "F-CR" ou "F-CS".

2.4 - Mention d'emploi

Les annotations portées sur les certificats de navigabilité ont été supprimées par l'Arrêté du 23 Novembre 1982.

.../...

2.5 - Catégories

Selon le règlement JAR 22 relatif à la délivrance du certificat de navigabilité de type des planeurs, ceux-ci sont classés en 3 catégories :

- Catégorie "U" : Usage général
Facteur de charge maximal : + 5,3
- Catégorie "A" : Acrobatique
Facteur de charge maximal : + 7
- Catégorie "MU" : Equipés d'un propulseur
Facteur de charge maximal : + 5,3.

3 - DOCUMENT ASSOCIE AU CERTIFICAT DE NAVIGABILITE

Un certificat de navigabilité n'est valable qu'associé à une documentation approuvée par les Services Officiels.

La documentation généralement admise est la suivante :

- soit fiche de navigabilité (pour quelques planeurs anciens),
- soit manuel de vol approuvé par la D.G.A.C.

Dans tous les cas, un rapport de pesée et de centrage doit être présenté.

4 - PLANEURS D'ORIGINE ETRANGERE

4.1 - Cas général

Consulter la circulaire du TOME I - fascicule 1/2.1.

4.2 - Classification française des planeurs étrangers achetés d'occasion

Ce paragraphe a pour but de préciser les conditions dans lesquelles un certificat de navigabilité individuel peut être attribué à un planeur (allemand par exemple) usagé importé en France. Il est établi en accord avec la circulaire 5403 SGAC/DTA.M du 13.11.68 (voir TOME I - fasc. 1/2.1).

- 1°/ -Le modèle de planeur proposé doit avoir reçu un certificat de navigabilité de type pour importation française.
- 2°/ -Le planeur individuel proposé doit être conforme au type certifié en France (les procédures de certification de type conduisent parfois à des définitions nationales particulières).
- 3°/ -Documents à fournir par le propriétaire du planeur au BUREAU VERITAS :
 - a/ - Demande de certificat de navigabilité individuel.

.../...

- b/ - Attestation de conformité du planeur présenté au type certifié en France, à obtenir du représentant français du constructeur. Cette attestation de conformité portera en annexe :
 - . le devis de masse et de centrage avec inventaire des équipements,
 - . l'état des modifications appliquées, (modifications définies par le constructeur, par les utilisateurs précédents et par le présent propriétaire éventuellement).
- c/ - Le certificat de navigabilité individuel pour l'exportation délivré par l'Autorité du pays exportateur.
- d/ - Les documents de bord relatifs à l'utilisation et au maintien de la navigabilité.
- e/ - Le ou les certificats de contrôle du ou des crochets.
- f/ - Le manuel de vol français approuvé par la D.G.A.C. (à obtenir également du représentant français).
(Ce document sera rendu au propriétaire après la classification).
- g) - Un compte rendu des travaux d'entretien attestant de l'aptitude au vol.

4°/ -Le BUREAU VERITAS effectue ensuite une visite de classification.

5 - EQUIPEMENT DES PLANEURS

5.1 - Crochet de remorquage et de treuillage

Tous les crochets doivent être approuvés.

5.1.1 - Pour le remorquage et le treuillage :

Crochets types AIR 12 A - ou AIR 11B2 (pour ce dernier type de crochet seulement à partir du n° 347 et la suite).

5.1.2 - Pour le treuillage exclusivement :

AIR 11B2 du n° 1 à 346 inclus, toutefois, les crochets anciens modèle AIR 11B2, dont les numéros sont compris entre 1 et 346, peuvent être modifiés à la demande des utilisateurs par la Société AERAZUR ; ces crochets pourront alors être utilisés pour le remorquage et le treuillage ; ils porteront l'indication AIR 11B2M.

5.1.3 - Les crochets d'origine installés sur les planeurs de construction étrangère sont admis, s'ils ont été acceptés par les autorités compétentes lors de la certification du planeur.

.../...

5.1.4 - A titre indicatif, les Autorités de R.F.A. (lettre I-31-60.230/74 du 31/10/74) précisent qu'il y a 3 types de crochets TOST certifiés :

- a - BUGKUPPLUNG E72 et E75 (crochet de nez destiné en principe au remorquage),
- b - SICHERHEITSKUPPLUNG EUROPA G 72 avec le modèle EUROPA G 73 (crochet équipé d'une sécurité de largage destiné en principe au treuillage),
- c - SONDERKUPPLUNG S 72 avec le modèle SH 72 (crochet particulier).

Pour chacune de ces 3 familles distinctes, il existe deux modèles : l'ancien et le nouveau, différenciés par le fait que les nouveaux modèles possèdent, sur la partie supérieures du carter, une vis et un contre-écrou constituant une butée ajustable du mécanisme interne, alors que les anciens modèles n'ont rien. La raison d'être de cette butée réglable est d'assurer le maintien, dans les limites de la norme, de l'intensité de la force exercée par le pilote pour larguer le câble.

5.1.5 - Note sur la sécurité d'emploi des crochets

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que les crochets TOST ne doivent être utilisés qu'avec des paires d'anneaux calibrés type TOST 60290, alors que les crochets AIR doivent être utilisés avec un anneau terminal de diamètre intérieur de 30mm en fil d'acier, de 6 à 7mm maximum (lettre 37 199 STA/A5 du 12 Août 1976).

5.2 - Instruments de bord

Les planeurs doivent être équipés des instruments de bord suivants :

- un anémomètre,
- un altimètre,
- un variomètre,
- un indicateur magnétique de direction,
- un indicateur de dérapage.

En catégorie "A" le planeur doit être en outre équipé d'un accéléromètre à maxima.

5.3 - Attaches pilote et passager

Les harnais de sécurité doivent être d'un type certifié TSO et leurs fixations conformes à la définition de certification.

.../...

5.4 - Installation oxygène

Cette installation est soumise à l'approbation des Services Officiels ; le matériel doit être approuvé suivant les Normes en vigueur.

Les circuits doivent être installés de façon telle que l'oxygène, s'échappant éventuellement par suite de fuite, n'entre pas au contact de corps gras provoquant ainsi des possibilités d'incendie.

Les supports de bouteille d'oxygène devront avoir une résistance suffisante pour répondre aux facteurs de charge et efforts forfaitaires en cas d'atterrissage brutal, imposés par le règlement de certification applicable.

6 - GENERALITES

6.1 - Identification du planeur et des éléments principaux

Le numéro de série du planeur doit figurer sur une plaquette fixée sur le fuselage.

Conformément à l'Arrêté du 14 Octobre 1980 (Voir TOME I fascicule 1/21), les éléments démontables, tels que voilures, gouvernes, empennages, doivent être identifiés par la présence d'une plaquette portant au moins les indications suivantes :

- le nom du fabricant,
- le type,
- le numéro de série.

6.2 - Modifications

6.2.1 - Les modifications appliquées doivent figurer sur les documents de contrôle remis lors de la classification.

6.2.2 - Les planeurs de construction française sont en possession d'un Registre Individuel de Contrôle sur lequel sont inscrites les modifications majeures appliquées.

6.2.3 - Toutes les modifications doivent faire l'objet d'une approbation des Services Officiels par l'intermédiaire du BUREAU VERITAS.

6.3 - Immatriculation des planeurs en plastique

L'Arrêté du 17 Mai 1971 qui traite de l'immatriculation des aéronefs précise, dans son article 5, que les caractères doivent être d'une couleur qui tranche nettement sur le fond.

Lors de la certification des planeurs en plastique, il n'a pas été prononcé d'exigence formelle relative à la teinte des marques d'immatriculation.

.../...

En règle générale, les constructeurs déconseillent de peindre en noir ou en couleur très foncée, proche du noir, les surfaces plastiques travaillantes, exposées fortement au rayonnement solaire.

Ceci est motivé principalement par :

- la dégradation des caractéristiques mécaniques des matériaux plastiques qui s'amorce à partir d'une température de 50°C environ (température à coeur de la pièce),
- l'amointrissement de la tenue au vieillissement des surfaces non revêtues de gel-coat blanc constituant une couche protectrice contre les radiations U V (micro-fendillement des résines).

Pour ces motifs, par souci esthétique, pour simplifier les processus de fabrication (ponçage), l'habitude a été prise d'avoir des structures plastiques revêtues de gel-coat blanc et les immatriculations peintes en gris. Quelquefois, des motifs décoratifs de faible surface sont ajoutés de couleurs diverses mais non proches du noir.

En final, si l'on cherche à évaluer le degré d'importance (théorique et statistique) des dangers encourus, on s'aperçoit que les endommagements redoutés sont d'ordre mineur par rapport à une rupture de fatigue ou un mauvais équilibrage de gouverne par exemple.

C'est pourquoi la recommandation des constructeurs n'a pas été placée sur un plan réglementaire impératif.