



Circulaire N° 00164 /CCAA/DNA/SDNV

27 DEC. 2002

relative à la maintenance des systèmes enregistreurs de vol

1. OBJET

Cette circulaire a pour objet de définir les conditions de maintenance des enregistreurs de vol. Elle est applicable à tous les aéronefs équipés d'enregistreurs de vol.

2. CONDITIONS DE MAINTENANCE DES ENREGISTREURS DE CONVERSATION ET ALARMES SONORES (C.V.R.)

2.1 Périodicité des vérifications à effectuer

1. Un essai opérationnel réalisable depuis le poste de pilotage doit être effectué systématiquement lors de la première visite prévol de la journée.
2. Un essai fonctionnel, permettant d'évaluer correctement le fonctionnement de l'équipement ainsi que de la chaîne câblée et logique du système, doit être effectué par un technicien habilité toutes les 300 Heures de Vol (ou toutes les visites de type A), ainsi qu'après toute repose d'un C.V.R. sur l'aéronef.
3. Pour le C.V.R. à bande, l'équipement doit être déposé et passé au banc en laboratoire avec la plus grande des 2 périodicités suivantes : 300 Heures de Vol ou 6 mois.

Pour les SS-CVR (Solid State-CVR), se conformer aux seules recommandations du constructeur ; aucun passage au banc supplémentaire n'est exigé tant qu'aucun défaut n'est constaté lors de l'essai fonctionnel.

Les essais fonctionnels et les passages au banc en laboratoire doivent être réalisés par un organisme agréé pour ce type de travaux.

2.2 Précisions sur les essais à réaliser

1. L'essai opérationnel préconisé par les constructeurs consiste le plus souvent à appuyer sur un bouton test situé sur la boîte de commande du C.V.R. dans le poste de pilotage et à vérifier l'allumage d'une lampe verte ou la déviation d'une aiguille dans la zone verte.

En plus de cet essai ou de la vérification du test intégré, le retour audio sera vérifié ; l'opérateur écoutant celui-ci à l'aide d'un casque branché sur la boîte de commande et parlant, tous autres micros coupés, au niveau du microphone d'ambiance. Si un délai dans ce retour audio existe (C.V.R. à bande notamment), sa présence sera vérifiée.

2. Le test fonctionnel devra permettre une évaluation, au casque, de l'intelligibilité et de la qualité de l'enregistrement à partir :

- d'une émission/réception radio VHF sur chaque voie (pilote et copilote),
- du microphone d'ambiance,
- d'une annonce sur le système de communication passager s'il y a lieu.

Les enregistrements doivent être de qualité acceptable sur toutes les voies et effectués en plusieurs endroits de la bande.

De plus, une vérification du fonctionnement de la chaîne complète devra être effectuée, notamment :

- respect des inhibitions logiques en fonction des configurations aéronef,
- câblage, alimentation,
- fonction d'effacement lorsqu'elle existe.

La date limite de validité de la pile de l'ULB (Underwater Locator Beacon) sera aussi vérifiée à cette occasion.

3. pour les C.V.R. à bande, le Test Final du constructeur doit être réalisé. Celui-ci peut comprendre un test électrique plus un relevé de mesures mécaniques. Le laboratoire agréé doit être équipé pour réaliser la totalité des essais requis. Entre autres vérifications, il sera systématiquement mesuré :

- la réponse en fréquence audio du système sur chaque voie,
- la vitesse du cabestan,
- le changement de sens automatique (éventuellement),
- le niveau de sortie,
- le niveau d'effacement et de pleurage.

2.3 Extension de périodicité supplémentaire

Les exploitants souhaitant étendre la périodicité de dépose pour passage au banc en laboratoire au-delà de celles définies ci-dessus démontreront la fiabilité de leurs équipements (minimum 5 C.V.R. de P/N identiques, installés sur 5 aéronefs de types comparables exploités dans des conditions similaires).

Avant toute acceptation définitive d'une extension de périodicité de dépose pour passage au banc, il pourra être demandé une expertise sur un ou plusieurs équipements (avec extraction de bande).

3 PERIODICITE DE MAINTENANCE DES ENREGISTREURS DE PARAMETRES

Les périodicités d'entretien des enregistreurs de paramètres de vol (FDR) sont recommandées sur le tableau ci-après.

A toutes fins utiles, ces propositions ne peuvent en aucun cas se substituer à des conditions d'entretien plus restrictives lorsqu'elles ont été prévues par les constructeurs d'enregistreurs de paramètres.

| Type de DFDR | Sans analyse de vol ou analyse de vol ne prenant pas en compte la totalité des paramètres du DFDR requis | | Analyse de vol permettant de vérifier la totalité des paramètres DFDR requis (i) | |
|--------------|--|------------|--|-------|
| | DFDR à bande | SSFDR (ii) | DFDR à bande | SSFDR |
| | | | | |

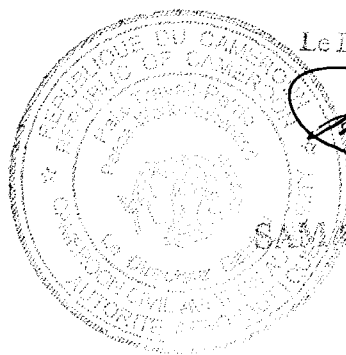
| Périodicité de contrôle (iii) | 2000 heures ou 12 mois | 4000 heures ou 24 mois | 6000 heures ou 36 mois | 8000 heures ou 48 mois (iv) |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| Type de contrôle | Dépose, contrôle de l'enregistreur et lecture d'une phase dans laquelle tous les paramètres évoluent | Recopie sur avion des paramètres enregistrés et lecture d'une phase de vol dans laquelle tous les paramètres évoluent | Dépose et contrôle de l'enregistreur | Recopie sur avion des paramètres enregistrés et lecture d'une phase de vol dans laquelle tous les paramètres évoluent |

(i) Cela implique que la source de prélèvement des paramètres pour l'analyse soit identique à celle utilisée pour le DFDR et aussi proche que possible.

(ii) Solid State Flight Data Recorder.

(iii) Première butée atteinte.

(iv) A condition que l'installation permette de signaler automatiquement toute absence de paramètre à l'entrée du SSFDR. Dans le cas contraire, la périodicité applicable est ramenée à celle du SSFDR sans analyse des vols.



Le Directeur Général,

SAMA JUMA Ignatius