



ISSOIRE AVIATION

B.P. 1

Tél. (33) 04 73 89 01 54

63501 ISSOIRE CEDEX

Fax (33) 04 73 89 54 59

## BULLETIN SERVICE

ISSOIRE AVIATION N° **40a**

CLASSEMENT : **IMPERATIF**

ISSOIRE, le mercredi 19 novembre 2003

**APPAREILS CONCERNES :**  
AVIONS WASSMER  
WA51, WA52 et WA54

**OBJET :**  
Inspection de l'empennage horizontal monobloc

### VALIDITE

Ce Bulletin Service est applicable aux avions WASSMER WA 51 A, WA 52 et WA 54 à partir du n° de série 11 et sur tout appareil WA 51 n° 1 à 10 sur lequel l'empennage monobloc a été remplacé.

### AVERTISSEMENT

Ce Bulletin Service est approuvé par la DGAC et fait l'objet d'une Consigne de Navigabilité.

### BUT

Détecter et réparer la présence de délaminage des peaux intrados et extrados de l'Empennage Horizontal Monobloc, à l'arrière du longeron.

### APPLICATION

Ce Bulletin Service est **impératif**. Il doit être appliqué lors de la prochaine visite programmée et au plus tard dans les 50 prochaines heures de vol puis renouvelé toutes les 100 heures de vol ou tous les ans, la première des échéances atteintes.

### OUTILLAGE

Cette inspection nécessite un instrument de mesure (mètre à ruban ou réglet) pour quantifier les défauts.

L'outillage courant d'un atelier de maintenance aéronautique est également nécessaire en cas de découverte du problème de délaminage et de nécessité de dépose de l'empennage.

### DESCRIPTION DETAILLEE

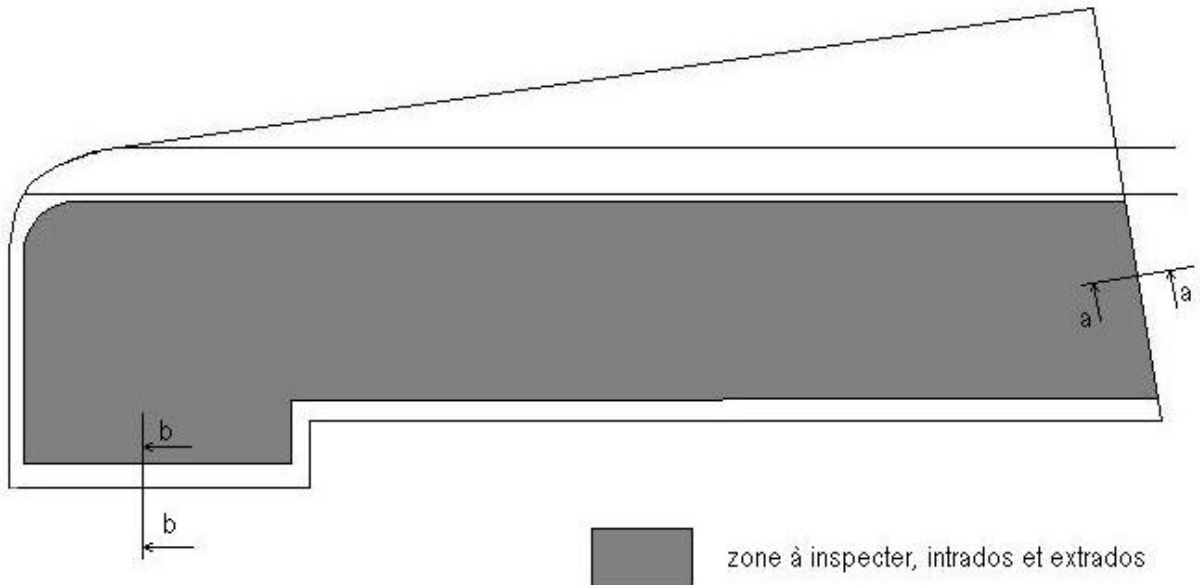
Cette inspection de **l'ensemble E.H.M. WA 51-30-10** ne nécessite pas le démontage de l'empennage. Cette recherche de délaminage des peaux intrados et extrados de l'empennage est à effectuer par des personnes formées aux techniques des matériaux composites.



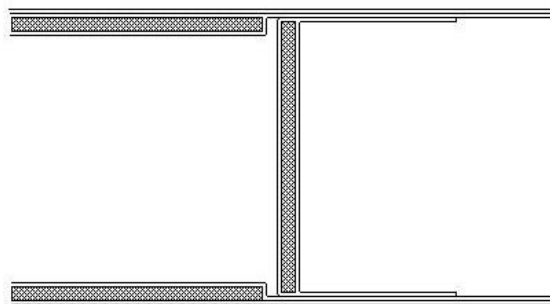
### A. Structure à examiner

Voir schéma ci-dessous.

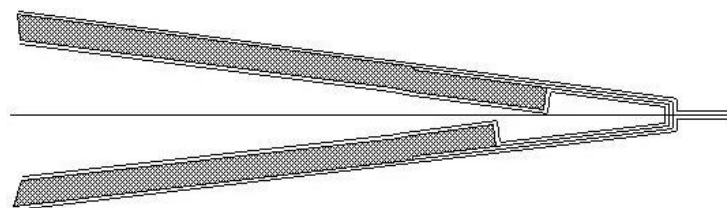
La structure de l'empennage, à l'arrière du longeron, est constituée d'une peau extérieure, d'un nid d'abeille et d'une peau intérieure. L'inspection à effectuer consiste à vérifier l'absence de délaminage entre la peau intérieure ou extérieure et le nid d'abeille. La peau à l'avant du longeron n'est pas concernée par le présent BS.



Coupe a a



Coupe b b



Au total, les 4 panneaux (extrados et intrados, droit et gauche) sont concernés.



## B. Recherche des défauts

Un examen visuel de l'empennage est nécessaire pour déceler les boursouflures et traces d'enfoncement dans les peaux intrados et extrados et les singularités dans le profil.

Un manque de rigidité locale peut être dépisté par une action manuelle sur le compensateur de profondeur : en cas de délaminage, la zone concernée de la peau gondole ou présente des plis caractéristiques sous les efforts.

Une recherche de bruits et crissements caractéristiques de délaminage doit être effectuée par pression manuelle modérée sur les peaux intrados et extrados de l'E.H.M.

## C. Quantification des défauts

A l'issue de cette phase de recherche, il est nécessaire d'établir une cartographie des défauts de l'intrados et de l'extrados pour localiser et quantifier les zones délaminiées. Ces mesures seront effectuées à l'aide d'un régllet ou d'un mètre à ruban.

## D. Critères de décision

- ◆ Si les zones présentant le défaut de délaminage n'excède pas 200 cm<sup>2</sup> par panneau (soit 800 cm<sup>2</sup> sur l'ensemble de l'empennage), avec une surface maximum par défaut de 100 cm<sup>2</sup>, l'Empennage Horizontal Monobloc est considéré comme acceptable. Le présent Bulletin Service est toutefois à renouveler à chaque visite pour suivre l'évolution des éventuels défauts.
- ◆ Si l'empennage présente une zone de délaminage supérieure à 100 cm<sup>2</sup> ou si les zones de défaut excèdent 200 cm<sup>2</sup> par panneau ou 800 cm<sup>2</sup> au total, l'appareil est inapte au vol.  
Dans ce cas, l'empennage doit être réparé ou remplacé par un empennage navigable conforme aux spécifications du présent Bulletin Service.  
La vérification de l'équilibrage et le réglage de débattement de l'empennage doivent être faits systématiquement après le remplacement ou la réparation.  
Une nouvelle fiche de pesée - centrage de l'avion doit également être établie.

## E. Réparation

ISSOIRE AVIATION a défini une méthode de réparation approuvée par la DGAC : nous contacter pour son application.

Cette réparation est effectuée par échange de panneau entier. Les inspections répétitives demandées par le présent BS ne sont plus requises sur un panneau réparé : l'application du programme d'entretien normal suffit alors pour ce panneau.

Compte tenu des inévitables inconvénients qu'entraînera cette réparation (coût, immobilisation), nous recommandons vivement de réparer en une seule fois les 4 panneaux d'un empennage, ce qui supprimera toute inspection répétitive. Mais techniquement nous ne pouvons pas l'imposer.

## MISE A JOUR DE LA DOCUMENTATION

Mentionner l'application du Bulletin Service n° 40 "Inspection de l'Empennage Horizontal Monobloc" et le résultat de l'inspection ou l'application de la réparation (en précisant le cas échéant quels panneaux ont été réparés) dans le livret d'aéronef.