

Information MC100

Cher ami

Comme vous le savez peut-être, notre ami Etienne de Lépinau a été victime, en septembre 2014, d'un accident avec son MC100 (qui était de deuxième main) Tout le revêtement de l'aile droite s'est décollé/arraché en vol. Il a été retrouvé 400 mètres en arrière de l'épave.

L'examen des morceaux de revêtement récupérés révèle de larges plages de décollement d'extrados, particulièrement coté emplanture.

Après analyse et essais sur ces tôles récupérées il s'avère que le décollement semble dû à une incompatibilité primaire/colle. Il est apparu que la colle utilisée n'était pas celle indiquée dans le manuel de construction. Aucune certitude non plus sur la bonne qualité du décapage.

Les défauts de collages constatés, qui avaient considérablement diminuée la résistance globale à l'arrachement ainsi que la tenue en torsion de l'aile, sont un fait. Cependant je pense, de plus en plus, qu'ils ne sont pas la cause initiale de l'accident.

L'empennage horizontal a été retrouvé 400 mètres en arrière de l'épave avec les tôles de l'aile droite déchirées. L'examen de cet empennage révèle, sur son bord d'attaque gauche en extrémité, un trou de 18 centimètres "d'envergure". Les bords de ce trou sont arrondis. La tôle est enfoncée, comme emboutie vers l'intérieur. On perçoit nettement, sur la peinture, des traces de frottement d'un objet dur dans le sens de la trajectoire avion. Il ne s'agit en aucun cas de l'impact d'un oiseau. De plus la tôle est fendue, coté intrados, et les bords retournés sur une distance de 13 centimètres vers l'aval.

L'empennage a été retrouvé sur un sol recouvert d'herbe assez dense et haute. Compte tenu de sa vitesse de chute il est impossible que ce trou se soit produit lors du contact avec le sol.

L'impact en plein ciel d'un objet dur, bien que très peu probable est, malgré tout, possible et cette hypothèse reste privilégiée car l'éclatement de l'aile droite ne peut pas expliquer la présence de ce trou sur le bord d'attaque gauche de l'empennage.

Quoi qu'il en soit les malfaçons de collages peuvent constituer, malgré tout, un réel danger potentiel. J'ai demandé à 9 utilisateurs de MC100 de vérifier les collages de leurs revêtements d'ailes par la méthode du tap test, utilisée en maintenance aéronautique, et par la méthode de la lumière rasante sous charge. Ces avions sont âgés de 6 à 21 ans et ont volé de 150 à plus de 1000 heures. Aucun décollement n'a été constaté sur ces avions.

Mais qu'on se rassure. Ce genre de décollement ne survient pas d'un coup, spontanément. Il prévient longtemps à l'avance.

Lorsque c'est le cas, exceptionnel semble-t-il, il est possible de détecter les nervures décollées de plusieurs façons :

- par la méthode du tap test en cognant la tôle, au droit des nervures, avec le dos du doigt par exemple. Au droit des parties décollées la différence de bruit est caractéristique.
- en soulevant le bout de l'aile jusqu'à faire décoller la roue et observer d'éventuelles

irrégularités sur l'extrados en lumière rasante de préférence.

- en vol, en virage incliné avec le soleil en bout d'aile. Si le collage est bon, on distingue un matelassage régulier du revêtement entre les nervures. En cas d'irrégularités, inspecter au sol.

Je recommande donc aux utilisateurs de MC100 de faire cette inspection et de me tenir au courant. D'avance, merci.

La seule recommandation à ajouter pour éviter ce genre de problème est simple : **respecter scrupuleusement les instructions du manuel de construction de cet avion.**

Autre information.

Il y a quelque mois un accident mortel s'est produit sur un MCR. La cause : la vis mère de sortie des volets 600 39 avait complètement usé le filetage du support guignol 600 34 entraînant la rentrée soudaine d'un seul volet... Après examen il s'est avéré qu'un seul côté était usé !?

Vérification faite sur mon MC100 après 700 heures de vols relativement courts (= nombreux mouvements de volets) aucun jeu anormal n'était constaté. Mais, sur cet avion, les efforts sur la vis étaient largement délestés par les trois ressorts 600 59 qui tirent la biellette de volet de 15 kg vers l'arrière (à installer impérativement ; plan 600) De plus la vis était graissée au Wynn's.

Je renouvelle donc mon conseil aux utilisateurs de MC100 : vérifier, périodiquement, le jeu de la vis mère. Pour cela il faut enlever les ressorts afin d'éliminer toute précontrainte qui pourrait masquer un éventuel jeu. Et puis, bien sûr, graisser périodiquement. (Voir programme d'entretien)

Bons vols à tous.

Michel Colombar

[Voir mise à jour pages suivantes](#)

MC100

Mise à jour mars 2015

Cette mise à jour concerne la biellette 401 21. Cette biellette qui retient les efforts longitudinaux de la lame de train est modifiée.

Elle était, initialement, en 2017 de section 6 x 3 mm bloquée à la vis arrière.

Elle est remplacée par une en acier de section 6 x 1.5 et articulée sur la vis arrière.

Pour les avions en cours de construction, faire la modification.

Pour les avions déjà construits ne pas modifier si cela s'avère trop difficile mais simplement surveiller ces pièces périodiquement. Il y a eu un cas de rupture et ça n'a pas été dramatique.



