

CAP 231/232 : LE POINT SUR LES MODIFICATIONS

- 1- Le dossier de calcul des efforts du cadre 1 a été finalisé et validé.
- 2- Le renforcement demandé au niveau du cadre 1 se limitera au changement de la plaque avant de la cloison pare-feu. Cette modification multiplie par 6 environ la résistance actuelle. Cette solution a déjà été présentée à la DGAC en février dernier.
- 3- Une alternative limitée à simplement deux bandes horizontales entre les attaches du bâti moteur fournira une solution équivalente qui pourra dans certains cas être plus facile à installer.
- 4- Pour les CAP 231, les efforts sur le train sont repris par un bâti métallique directement fixé sur les flancs du fuselage mais aussi sur le cadre 2 par l'intermédiaire de joues métalliques qui renforcent efficacement les fixations du cadre 2 sur les flancs du fuselage. De plus, ce bâti métallique sert de « fusible » en cas d'accident ou d'atterrissage dur. De même lors d'un transport la présence de ce bâti métallique évite d'endommager le cadre 2 en cas de choc.
- 5- Pour les CAP 232, les efforts sur le train sont repris directement au droit des fixations de l'aile sur le simple cadre 2 qui peut donc être endommagé accidentellement notamment dans les cas cités précédemment.
- 6- Compte tenu de ces différences importantes de conception et de transfert des efforts entre les CAP 231 et les CAP 232, la remise en vol du CAP 231 devrait être plus rapide avec les travaux suivants :
 - a. Changement de la plaque avant de la cloison pare-feu ou ajout des deux bandes horizontales entre les attaches du bâti moteur,
 - b. Inspection soignée du cadre 2 suivant le projet pour le Cap232 déjà publié sur ce site et qui reste à adapter au Cap231.
 - c. Inspection générale du fuselage avec en particulier celle du cadre 3, du longeron arrière de l'aile, du support intermédiaire de la commande de profondeur et de l'arrière du fuselage.
 - d. Pas de changement est requis pour le cadre 2 a priori sauf si on constate des endommagements lors de l'inspection.
 - e. Cependant si auparavant l'avion a été accidenté ou a subi un atterrissage dur avec en particulier le changement du bâti métallique ou est sorti de son domaine de vol ou présente des signes de vieillissement, et bien que ne présentant pas des signes apparents d'endommagement, par précaution il est recommandé dans ce cas de prolonger les contre-plaqués en bouleau de 40/10 de part et d'autre du cadre 2 sur toute la hauteur.

Sur ces bases, nous pensons pouvoir aboutir à **une approbation AESA pour le CAP 231 sous trois semaines**, la publication de la CN correspondante devant suivre de près.

Toutes les pièces nécessaires seront disponibles chez Apex dès la sortie de la CN.

- 7- Pour le CAP 232, le renforcement par un facteur 2 du cadre 2 est en cours de conception. Sous les charges extrêmes de +/- 9,2g, le facteur de sécurité sera ainsi porté à 3 au lieu de 1,5 tel que demandé actuellement par la certification.

Ce cadre 2 devra subir un essai statique dans les deux versions.

Plusieurs spécialistes ont proposé leur concours pour accélérer la date de sortie de la CN. Des discussions sont en cours pour valider la possibilité d'aller dans ce sens.

- 8- Pour la remise en vol du CAP 232, il faudra au minimum procéder au changement de la plaque avant de la cloison pare-feu (ou à l'ajout des deux bandes horizontales entre les attaches du bâti moteur) et au renforcement systématique du cadre 2.

Darois, le 25/03/2006
Guy Pellissier, Apex Aircraft.