

ACCIDENT

5 août 2005 - planeur immatriculé D-1750

Evénement :	<input type="checkbox"/> décollement et déchirure du tissu composite de maintien des entonnoirs de branchements automatique des commandes de l'aile gauche,
Cause identifiée :	<input type="checkbox"/> perte de continuité des commandes de l'aileron et de l'aérofrein gauches, <input type="checkbox"/> atterrissage en campagne.
Cause probable :	conception inadaptée du support de renvoi de commande. non respect de la procédure de montage des ailes.

Conséquences et dommages : aéronef légèrement endommagé.

Aéronef : planeur Schempp-Hirth « Ventus C » (construit en 1990, numéro de série 467).

Date et heure : vendredi 5 août 2005 à 15 h 30.

Exploitant : privé.

Lieu : trois kilomètres du seuil de piste 16 de l'aérodrome de Mont Dauphin (05).

Nature du vol : local.

Personnes à bord : pilote.

Titres et expérience : pilote, 47 ans, VV de 1988, 1 900 heures de vol dont 120 sur type et 105 heures dans les trois mois précédents dont 100 sur type.

Conditions météorologiques : estimées sur le site de l'accident : vent calme, CAVOK, température 29 °C, QNH 1018 hPa.

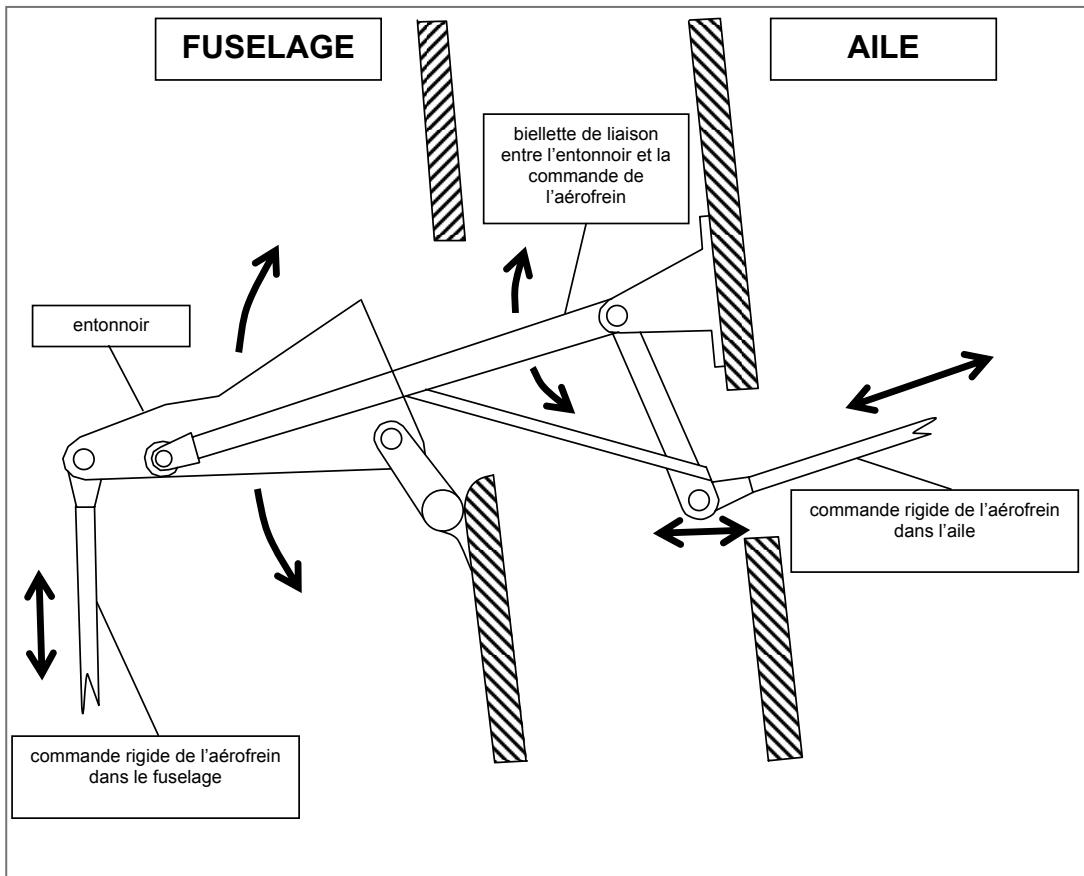
CIRCONSTANCES

Le pilote explique qu'après trente-cinq minutes de vol, il entend un claquement provenant de l'arrière du poste de pilotage. Il constate que l'aérofrein gauche est sorti, bloqué dans cette position, et que l'aileron gauche n'est plus manœuvrable. L'aérofrein droit reste en position rentrée.

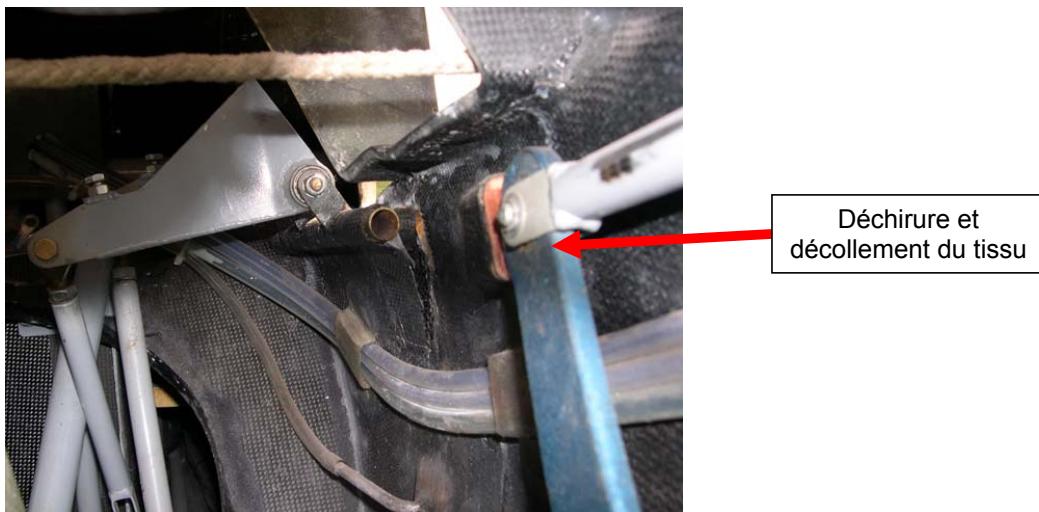
Il tente de rejoindre l'aérodrome de départ. Il éprouve des difficultés à contrôler la trajectoire, il décide d'atterrir dans un champ situé à trois kilomètres du seuil de piste. Il oublie de sortir le train et atterrit sans endommager le planeur.

L'examen du planeur montre que les entonnoirs des branchements automatiques des commandes de l'aile gauche (voir croquis ci-après) se sont

déplacés vers l'intérieur du fuselage conduisant à la perte de continuité des commandes de l'aérofrein et de l'aileron gauches.



Ces entonnoirs pivotent autour d'un axe fixé sur la paroi du fuselage par un tissu composite en fibres de carbone. Ce tissu est déchiré et décollé du fuselage (voir photographie ci-après).



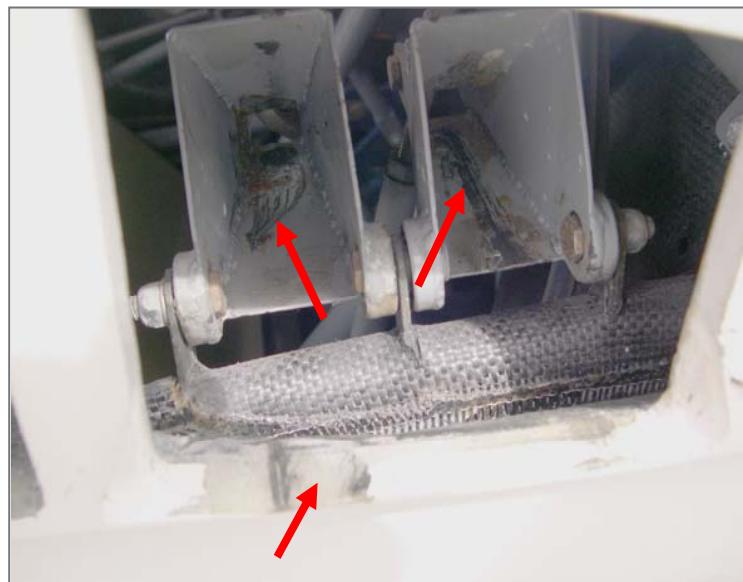
Sur ce modèle, l'espace situé entre la partie supérieure de l'axe des entonnoirs et le fuselage est laissé vide, créant une zone de concentration de contraintes.

Cette zone est sollicitée lors des opérations de montage et démontage des ailes, en particulier lorsque la procédure de montage n'est pas respectée en totalité.

Le manuel de vol précise, entre autres, que le montage s'effectue :

- à deux personnes si l'on dispose de tréteaux...
- la commande de courbure sur position 0,
- la commande de water-ballast en avant,
- la commande d'aérofreins déverrouillée.

Les traces visibles au niveau des entonnoirs et sur la cellule au droit des branchements automatiques indiquent que des efforts importants ont été exercés sur l'axe (voir photographie ci-après).

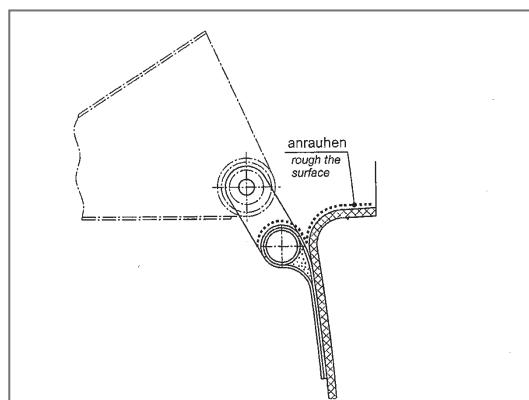


Les flèches indiquent les emplacements des efforts.

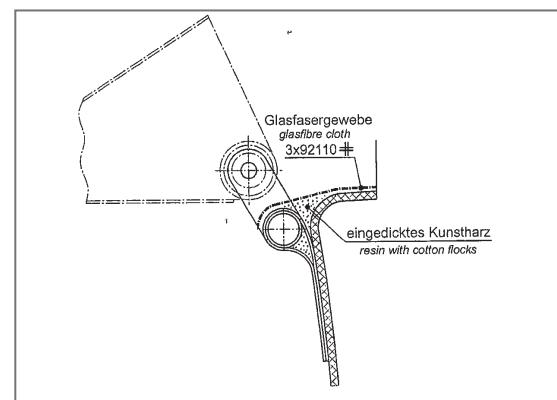
Mesures prises

L'autorité allemande de certification (LBA) a édité une consigne de navigabilité (AD N° D-2005-375) qui demande de contrôler puis de modifier la fixation de l'axe sur les modèles C, CT et CM.

La modification consiste à renforcer la tenue de l'axe en comblant l'espace laissé vide par de la résine (dessins 1 et 2 ci-après). Cette conception est déjà utilisée sur les modèles Ventus 2C.



(1)



(2)