



Rapport final de la Commission fédérale d'enquête sur les accidents d'aéronefs

concernant l'accident

du planeur Mucha 100 A HB-688

survenu le 13 août 1975

à l'aérodrome de Gruyères

Procédure sommaire

BUREAU FEDERAL D'ENQUETE SUR LES
ACCIDENTS D'AERONEFS

R A P P O R T D ' E N Q U E T E

AERONEF Planeur Mucha 100 A, HB-688
EXPLOITANT Aéro-Gruyère Société d'aviation
sportive 1630 Bulle
PROPRIETAIRE " "

PILOTE Année de naissance 1941
LICENCE Licence de pilote de planeur
HEURES DE VOL

TOTAL 49:34	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 3:19
TYPE EN CAUSE 4:01	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 3:19

LIEU L'aérodrome de Gruyères / FR / piste 36
COORDONNEES - - - **ALTITUDE** 688 m
DATE ET HEURE 13 août 1975 à 1450 HEC

TYPE D'UTILISATION privée VFR
PHASE DU VOL roulement au décollage
NATURE DE L'ACCIDENT perte de maîtrise au sol et capotage

TUES ET BLESSES

BLESSURES	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLES			
NON MORTELLES			
NEANT	1		

DOMMAGES A L'AERONEF

détruit (fuselage brisé en son centre et déformé aux extrémités, emplanture de l'aile droite arrachée, verrière et tableau de bord brisés)

AUTRES DOMMAGES

Néant

DEROULEMENT DU VOL

C'est aux environs de 13:30 HEC que le pilote arrive à l'aérodrome de Gruyères en vue d'effectuer un vol d'entraînement. Avec l'aide de deux vélivoles, dont le responsable du service de vol ce jour-là tracte le planeur sur sa remorque en extrémité de piste 36 à l'aide d'une voiture. Sitôt parvenu, le planeur est déchargé et son assemblage commence.

Un aide tient le bord marginal de l'aile droite tandis que XX la fixe au fuselage au moyen des chevilles coniques à la hauteur du longeron principal.

Le pilote quant à lui soutient l'aile à son bord de fuite et lie ce dernier au fuselage. Ensuite, le pilote prend la place de l'aide qui s'en va soutenir l'aile gauche par son bord marginal. XX soulève l'aile à son emplanture et procède à sa liaison avec le fuselage aussi bien à la hauteur du longeron que du bord de fuite. A sa demande, le pilote et l'aide donnent à chacune des ailes quelques oscillations verticales dans le but d'aider les chevilles coniques à prendre place dans les ferrures d'aile. XX contrôle ensuite visuellement si c'est bien le cas à gauche mais omet de le faire à droite car entre temps arrive une personne avec qui il échange quelques mots. Le pilote procède alors à la liaison et à la vérification du plan fixe horizontal puis, avant de mettre en place les carénages du fuselage à la hauteur des ailes, il vérifie la liaison des commandes. Faisant confiance à XX il ne contrôle pas visuellement la bonne position des chevilles coniques inférieures de chaque aile.

Les opérations de montage terminées le planeur est aligné dans l'axe de piste et la corde de remorquage déroulée. Le pilote s'équipe du parachute et prend place à bord. Après s'être attaché, il vérifie le fonctionnement des commandes et des aérofreins avec XX. Avec l'arrivée de l'avion remorqueur se déroulent ensuite les différentes opérations en vue du décollage. Lorsque le train de remorquage a atteint approximativement la vitesse de décollage du planeur, le pilote tire légèrement sur le manche en vue d'amortir la petite dénivellation du sol que constitue le chemin traversant la piste. C'est alors que les témoins voient l'aile droite

s'élever anormalement tandis que le pilote, impuissant à corriger l'amorce d'un virage à droite, se libère du câble de remorquage. Le planeur effectue alors un cheval de bois en dehors de l'aire de décollage puis capote. Le pilote, indemne, quitte l'habitacle par ses propres moyens après que ses camarades eurent retourné l'épave.

FAITS ETABLIS

- Le pilote était titulaire d'une licence de pilote de planeur en cours de validité. L'enquête n'a mis en évidence aucun indice permettant de supposer qu'il n'était pas apte au vol au moment de l'accident.
- XX qui a dirigé les opérations d'assemblage du planeur était parfaitement qualifié pour le faire.
- Le planeur était accompagné de certificats valables de navigabilité et d'admission à la circulation. L'enquête n'a pas révélé d'insuffisances techniques. Le poids et le centre de gravité se trouvaient dans les limites prescrites.
- Les conditions météorologiques régnant à l'aérodrome de Gruyères étaient les suivantes :
Vent 050° / 15 nœuds
visibilité 10 à 20 km, turbulence modérée au voisinage du sol
température + 22°C
ciel serein

ANALYSE

Le système permettant l'assemblage de l'aile au fuselage est constitué :

- à l'emplanture de l'aile par deux tenons placés dans le prolongement du longeron principal ;
- au fuselage par deux mortaises solidaires d'un tube métallique dans le corps duquel se déplacent, à frottement doux, deux chevilles coniques métalliques.

La liaison principale est réalisée en chevillant tenons et

mortaises au moyen d'une clé spéciale dont l'action sur une vis sans fin a pour effet d'écartier les chevilles.

Mis à part un contrôle visuel à l'extrados et à l'intrados de l'aile il n'est pas possible de se rendre compte si les chevilles occupent leur logement.

Si l'une vient à buter contre un tenon qui ne serait pas parfaitement centré, la rotation de la clé n'est plus possible, ce qui laisse croire que l'opération est achevée. C'est ce qui s'est produit lors du montage de l'aile droite du planeur HB-689 le jour de l'accident. La cheville supérieure était positionnée correctement et sa vérification en était aisée. Par contre, la cheville inférieure n'a pas traversé le tenon de l'aile ce qui eut pour résultat que l'aile n'était liée que par son extrados. Un contrôle visuel était rendu possible par la présence d'un orifice qui oblige toutefois celui qui monte le planeur à se baisser sous l'aile. Cette dernière opération fut omise le jour de l'accident par XX en raison d'un concours de circonstances qui l'éloigna quelques instants de sa tâche.

Le pilote, bien que responsable au premier chef, fit confiance au susnommé et ne procéda pas non plus à ce contrôle.

Il est à relever que ce genre d'incident n'est pas le premier à déplorer sur ce type de planeur.

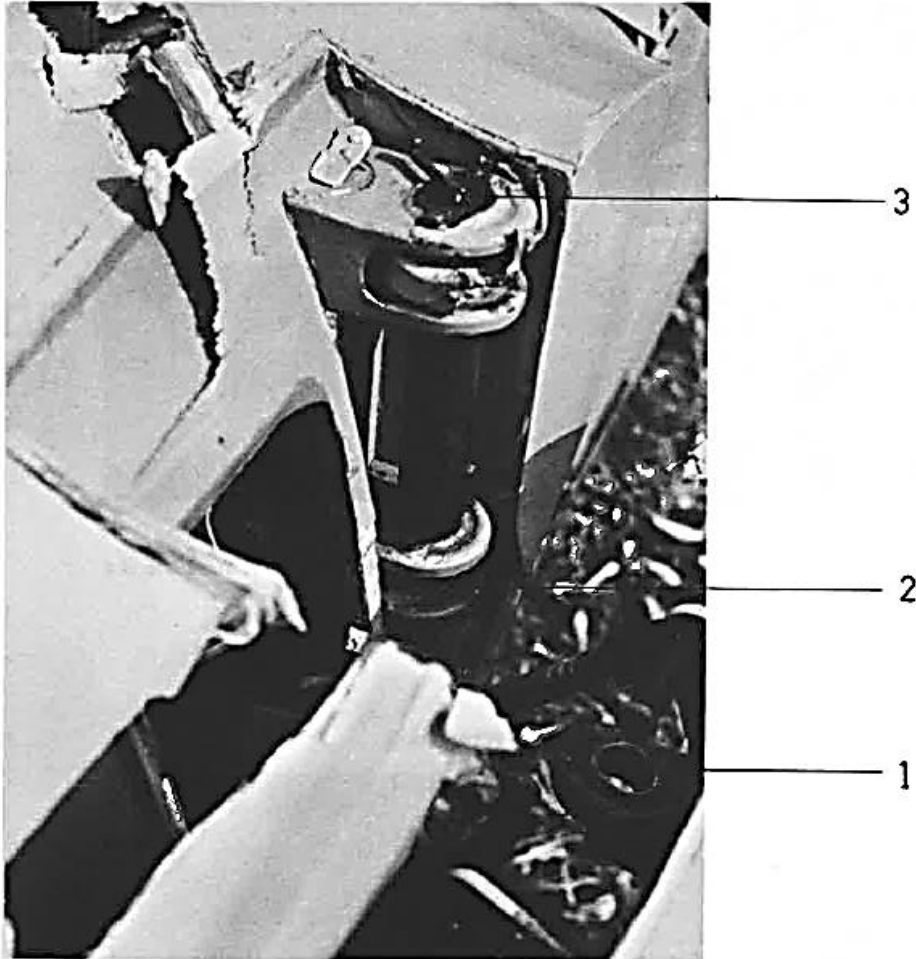
CAUSE DE L'ACCIDENT

Omission dans les vérifications avant le vol.

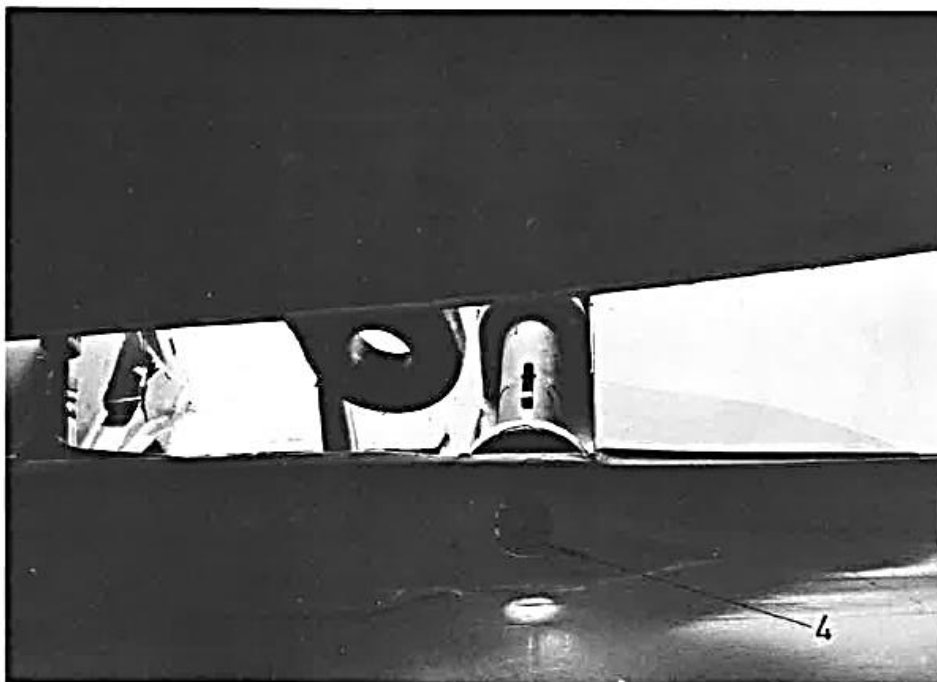
Fribourg, le 15 mars 1976

Approuvé lors de la séance du 28 mai 1976 de la Commission fédérale d'enquête en cas d'accidents d'aéronefs.

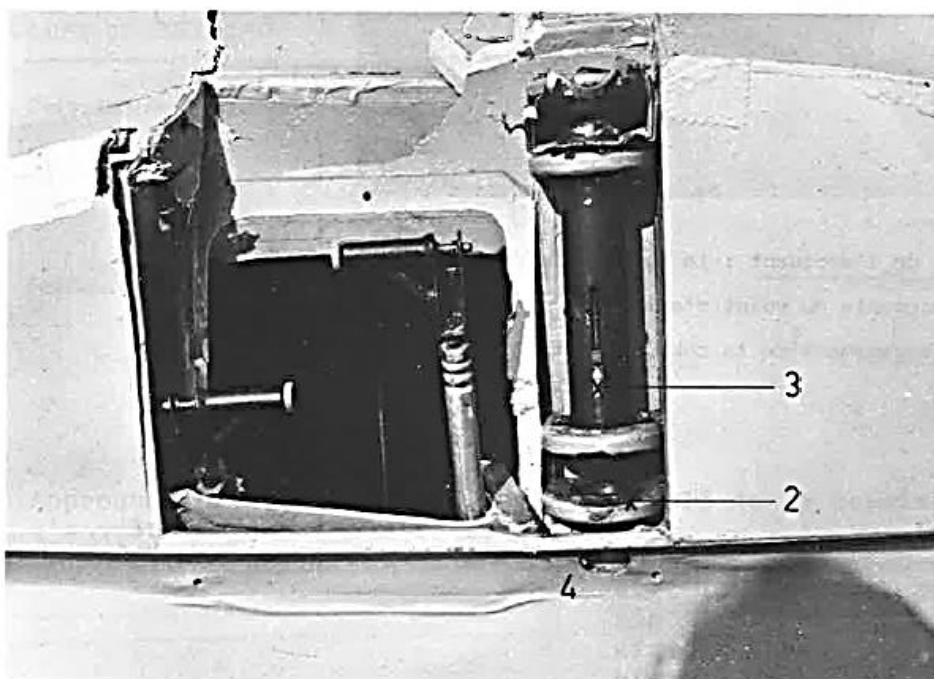
Accident HB-688, 13 août 1975
Pilote :
Aérodrome de Gruyères



Origine de l'accident : la ferrure inférieure de l'aile **1**
se désaccoupla du point d'attache **2** au fuselage par suite
du non engagement de la cheville métallique **3** lors du
montage.



Orifice 4 à l'intrados de l'aile qui permet le contrôle visuel de la mise en place de la cheville dans la ferrure.



On constate que la cheville métallique 3 n'a pas été abaissée à travers le point d'attache 2 du fuselage pour y lier la ferrure inférieure de l'aile 1