

ACCIDENT

survenu à l'avion immatriculé F-GDFP

Événement :	désassemblage d'un axe d'articulation du train principal gauche, affaissement latéral de l'avion après atterrissage.
Cause identifiée :	utilisation d'une goupille non conforme.

Conséquences et dommages :	partie supérieure du puits de train principal gauche perforée.
Aéronef :	avion Cessna C 303 "Crusader".
Date et heure :	vendredi 8 novembre 2002 à 18 h 15.
Exploitant :	société.
Lieu :	AD Nîmes Garons (30), bretelle de dégagement de la piste 36.
Nature du vol :	instruction.
Personnes à bord :	instructeur + élève + examinateur + 1.
Titres et expérience :	- instructeur, 50 ans, CPL de 1981, FE de 1989, 7000 heures de vol dont 353 sur type et 60 dans les trois mois précédents. - élève, 26 ans, CPL de 2002, 240 heures de vol dont 22 sur type et 22 dans les trois mois précédents.
Conditions météorologiques :	vent 020° / 08 kt, visibilité supérieure à 10 km, FEW à 4600 pieds, température 9 °C, QNH 1019 hPa.

Circonstances

Après un atterrissage effectué dans des conditions normales l'avertisseur "train non sorti" retentit vers 30 nœuds. Le pilote constate alors l'extinction du voyant vert du train principal gauche et ressent dans le même temps un léger affaissement de l'avion sur la gauche. Il dégage la piste par la bretelle et constate que l'avion s'enfonce de plus en plus. Il décide d'arrêter les moteurs et fait évacuer l'avion. Ce dernier continue de s'affaisser et se stabilise avant que l'aile et l'hélice ne touchent le sol.

EXAMEN DE L'EPAVE

L'examen visuel du train principal gauche (voir photographie page suivante) montre que :

- L'axe d'articulation arrière du train s'est déplacé vers l'avant en sortant de son palier sur la cellule. L'ensemble du train a reculé en montant légèrement.
- La goupille de type "Mécanindus" verrouillant l'axe d'articulation arrière du train est absente.
- Le fil à freiner qui fait le tour de l'axe en passant dans l'évidement axial de cette goupille est présent mais brisé. (*suite page suivante*)

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

L'examen de la fixation avant du train principal gauche a révélé que la goupille utilisée n'était pas conforme. Son diamètre est de 4,32 mm et son ouverture de 1,49 mm alors que les goupilles recommandées par le constructeur doivent avoir un diamètre de 5,05 mm et une ouverture de 0,85 mm. Les vérifications effectuées sur le train principal droit ainsi que sur l'ensemble des trains de la flotte de Cessna 303 de la société n'ont révélé aucune anomalie similaire.

Cet avion avait été accidenté il y a quelques années. Le train principal gauche ainsi que l'aile gauche avaient subi des dommages importants.

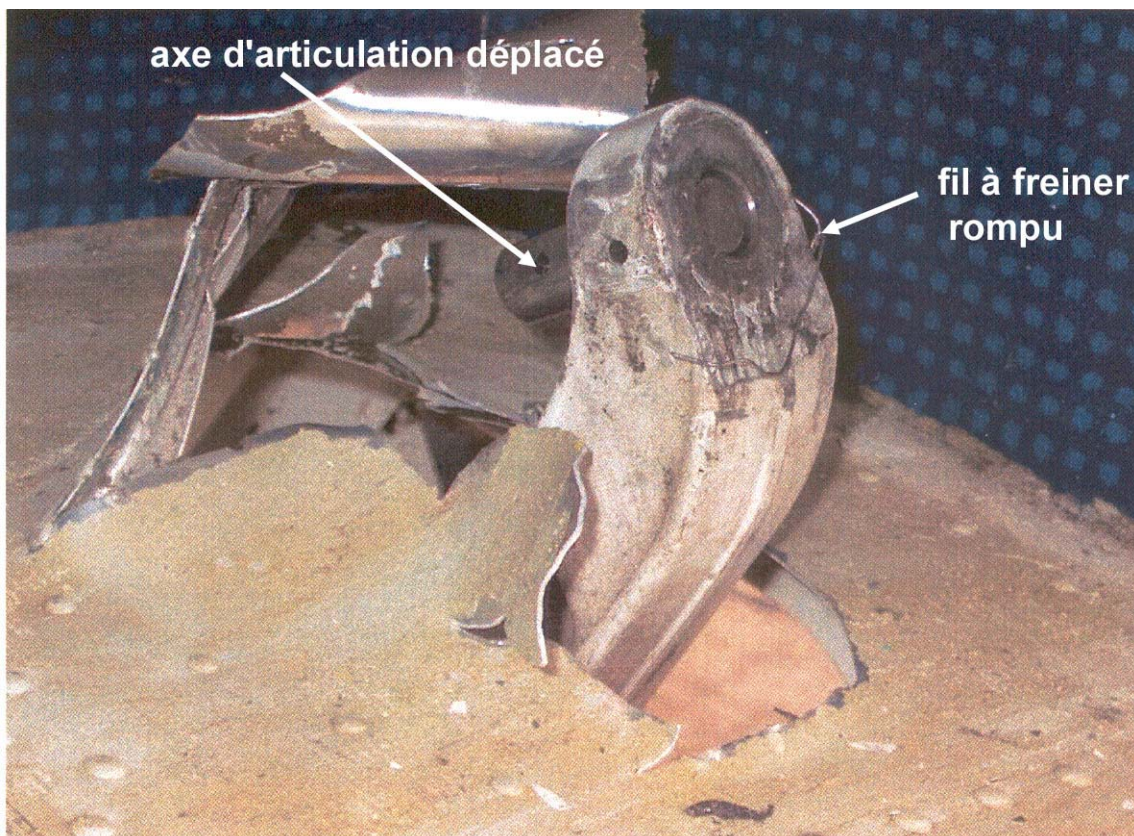
Les diverses interventions de maintenance réalisées sur le train principal gauche depuis la réparation de l'avion à la suite de l'accident n'ont donné lieu à aucune intervention sur cette fixation.

Le manuel de maintenance préconise de contrôler la présence de la goupille.

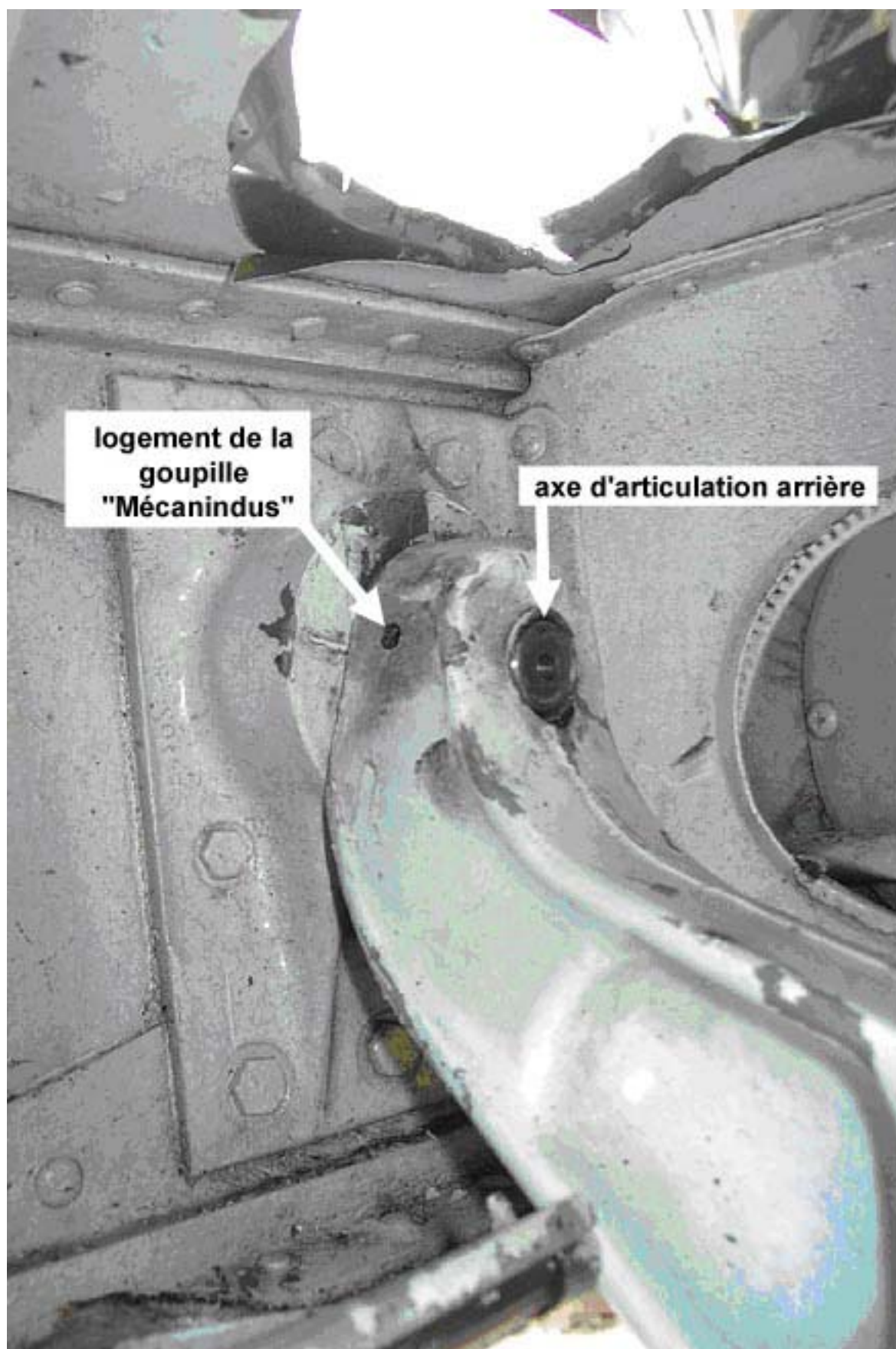
Le rôle de la goupille est d'assurer le maintien de l'axe de fixation dans son logement.

Le fil à freiner n'est pas mentionné dans la documentation technique, il s'agit essentiellement d'un témoin, mis en place pendant la maintenance pour attester de la présence de la goupille. Son rôle n'est pas de retenir la goupille. Cette dernière, si elle est conforme, ne peut pas sortir de son logement.

Vue de la perforation de la partie supérieure du puits de train



articulation arrière du train principal gauche remonté



montage d'un axe d'articulation avec fil à freiner

