

Désolidarisation de la roulette de queue lors de l'atterrissage, sortie latérale de piste, en instruction

⁽¹⁾Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale.

Aéronef	Avion Jodel D113 immatriculé F-PNUH
Date et heure	28 novembre 2013 vers 16 h 00 ⁽¹⁾
Exploitant	Club
Lieu	Aérodrome de Clermont-Ferrand Auvergne (63)
Nature du vol	Aviation générale, formation, instruction, double commande
Personnes à bord	Instructeur et élève
Conséquences et dommages	Avion fortement endommagé

1 - DÉROULEMENT DU VOL

⁽²⁾Piste de 3 013 m sur 45 m.

L'élève et l'instructeur décollent de la piste 26 revêtue⁽²⁾ de l'aérodrome de Clermont-Ferrand pour une séance de circuits d'aérodrome sur avion à train classique. L'instructeur indique que les atterrissages se font « *trois points* » et ne sont pas durs. Lors du troisième posé-décollé, il entend un bruit de raclement provenant de l'arrière de l'avion. Il explique que l'avion part alors vers la droite. Il contre l'embardée. L'avion part sur la gauche et sort de piste. Le train principal se rompt.

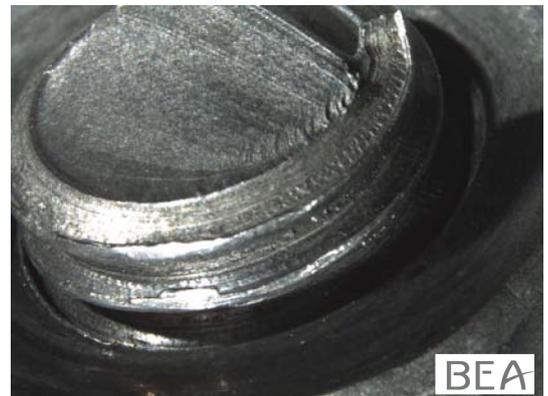
2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Examens techniques et entretien de l'avion

Les examens montrent que la vis d'attache de la roulette de queue s'est rompue selon un processus de fissuration en fatigue. En l'absence de l'assemblage vissé complet, les examens n'ont pas permis de déterminer l'origine et le début de la fissuration.



Vis et écrou du F-PNUH



Faciès de rupture

L'écrou présente des marquages oxydés qui montrent que celui-ci a été démonté à plusieurs reprises.

Le F-PNUH était entretenu dans l'atelier agréé du club selon un programme d'entretien rédigé en mars 2003. Il est indiqué dans celui-ci que l'état ainsi que la libre rotation de la roulette de queue doivent être vérifiés et le graissage effectué lors de chaque visite « 50 heures ». Le remplacement n'est pas prévu.

La dernière visite d'entretien « 50 heures » avait été effectuée du 2 au 22 août 2013. Aucune anomalie n'avait été relevée sur la roulette de queue. L'avion avait volé 23 heures 30 minutes depuis la sortie de visite.

Le club est propriétaire de l'avion depuis 1988. De 2002 à 2010, l'avion volait plus de 300 heures par an. Depuis 2010, le club ne fait plus d'instruction PPL sur Jodel et l'avion vole beaucoup moins. L'atelier d'entretien n'a pas de trace d'un changement de la roulette de queue.

A la suite de l'accident, le club a décidé de modifier son programme d'entretien et de procéder au changement de la vis d'attache de la roulette de queue toutes les 500 heures de vol.

2.2 Réglementation sur l'entretien des aéronefs de construction amateur

Le propriétaire d'un CNRA⁽³⁾ :

- définit un programme d'entretien adapté à son aéronef ;
- accepte les pièces de rechange ;
- décide de l'application des consignes de navigabilité, sauf celles rendues obligatoires pour les aéronefs CNRA.

2.3 Licences et expérience

L'élève, pilote privé avion depuis 2008, totalisait 190 heures de vol. Il avait suivi sa formation PPL sur Jodel D113. L'instructeur totalisait 8 100 heures de vol dont environ 5 000 heures en instruction et 900 heures sur train classique.

2.4 Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques étaient les suivantes : vent calme, visibilité supérieure à 10 km, nuages épars à 5 300 ft, température 2 °C.

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

La sortie de piste est due à la rupture en fatigue de la vis de maintien de la roulette de queue, dont l'origine n'a pu être déterminée.

Un aéronef CNRA ne peut être utilisé pour des vols d'instruction au bénéfice d'élèves-pilotes que s'il est entretenu par un organisme agréé ou une « *structure reconnue d'entretien* », ce qui était le cas pour le F-PNUH.

⁽³⁾Arrêté du 15 mars 2005 relatif au Certificat de Navigabilité Restreint d'Aéronef (CNRA).