

Sortie longitudinale de piste lors du roulement au décollage, cheval de bois

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

Aéronef	Avion Robin DR400-120 immatriculé F-GOKQ
Date et heure	22 novembre 2014 vers 17 h 00 ⁽¹⁾
Exploitant	Club
Lieu	Aérodrome de Chauvigny (86)
Nature du vol	Aviation générale
Personnes à bord	Pilote et deux passagers
Conséquences et dommages	Avion détruit

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné de deux passagers, s'aligne en vue d'un décollage en piste 05⁽²⁾ pour un vol local. Il affiche la puissance maximale en maintenant le freinage puis le relâche. A l'approche de l'extrémité de la piste, l'avion roule toujours sans avoir atteint la vitesse de rotation. Pensant profiter de la faible pente des servitudes, le pilote poursuit après l'extrémité de la piste dans les servitudes et sort le second cran de volets. L'avion franchit le grillage d'enceinte en roulant, traverse le talus de la chaussée en limite d'aérodrome et fait un cheval de bois avant de s'immobiliser.

⁽²⁾Piste 05 préférentielle non revêtue, 740 m x 80 m, distance disponible au décollage (TODA) 740 m.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Examen du site et de l'épave (voir photo page suivante)

L'examen des traces laissées par le train d'atterrissage sur la piste révèle que :

- le pilote s'est aligné au niveau des chevrons du seuil 05 décalé et non au début de la piste. La distance de roulement disponible était de 670 mètres environ ;
- la piste était humide et grasse.



Figure 1 : ornières laissées sur la piste par le train d'atterrissage



Figure 2 : présence de boue sur les pneumatiques et carénages de roues

Des ornières profondes sont présentes sur une très grande partie de la piste.

L'examen de l'épave n'a mis en évidence aucun dysfonctionnement susceptible d'expliquer l'accident. La déformation vers l'avant du bout des deux pales de l'hélice indique que le moteur délivrait une puissance importante pour le décollage.

2.2 Expérience du pilote

Le pilote était titulaire d'une licence CPL/A britannique de 1990, périmée depuis 2000. Il détenait une licence de PPL/A britannique de 2001 ainsi qu'une qualification pilote-instructeur britannique de 2010. Résidant en France, il a converti sa licence PPL/A en 2011 et sa qualification instructeur en 2013, conformément à l'arrêté de 2008.

Il totalisait environ 1 950 heures de vol dont environ 450 sur type et 530 heures de vol environ en tant qu'instructeur avion.

2.3 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques estimées sur le site étaient les suivantes :

- vent du 150° / 4 kt à 8 kt ;
- température 16 °C ;
- QNH 1 014 hPa.

2.4 Performance

Lors de la phase de décollage, la masse de l'avion était de 860 kg. La masse maximale au décollage est de 900 kg. Le centrage était arrière et se situait dans les limites recommandées par le constructeur.

La distance de roulement au décollage est de 270 mètres et la distance de décollage (passage des 15 mètres) est de 580 mètres⁽²⁾.

Selon le manuel de vol, le premier cran de volets est utilisé pour le décollage et le deuxième cran est utilisé pour l'atterrissage.

⁽²⁾Dans le chapitre « Performances de décollage » du manuel de vol, il est précisé que « pour une piste sèche en herbe, rajouter 15 % ». Ce facteur doit être appliqué à toutes les distances qui figurent sur le tableau de performances. Il n'est rien précisé pour une piste grasse.

2.5 Consignes particulières

Dans ses consignes particulières, l'aéroclub recommande aux pilotes, d'entreprendre les vols sur le DR400-120 avec deux personnes à bord maximum durant la période hivernale, en raison de l'état de la piste qui peut limiter les performances de l'avion au décollage.

En 2015, les consignes particulières annexées à la carte d'atterrissage ont été modifiées. Il est notamment indiqué que les cent premiers mètres de la piste 23 sont inutilisables après de fortes pluies.

2.6 Témoignages

2.6.1 Le pilote

Le pilote avait réservé l'avion par Internet dans l'après-midi. Il n'y avait aucune restriction. Au club, il a constaté sur le carnet de route que le vol précédent avait été annulé, sans que la cause de cette annulation ne soit précisée. Le pilote a fait son devis de masse et de centrage et a décidé de ne pas appliquer la consigne du club qui limite à deux le nombre de personnes à bord pendant la période hivernale. Le terrain ne lui paraissait en effet pas particulièrement gras.

Le pilote s'est aligné au niveau du seuil décalé 05 et a procédé à une mise en puissance sur freins. Les paramètres du moteur au décollage lui ont semblé normaux. A mi-piste, le compte-tours moteur indiquait 2 400 t/mn mais la vitesse affichée n'était que de 60 km/h, insuffisante pour décoller. Il a décidé de poursuivre espérant parvenir à décoller avant l'extrémité de la piste. Après le seuil 23, l'avion roulait toujours et n'avait pas atteint la vitesse de rotation. Dans les servitudes, en légère pente, la vitesse était de 100 km/h mais l'avion ne décollait toujours pas. Le pilote a alors sorti un cran de volets supplémentaire pensant que cela l'aiderait.

L'avion est resté au sol, et s'est immobilisé au-delà de la chaussée.

2.6.2 Le pilote du vol précédent

Un pilote du club avec un passager avait fait une accélération-arrêt en début d'après-midi lors d'une tentative de décollage au QFU 23. Il avait constaté qu'en dépit de paramètres moteurs normaux, l'avion n'avait toujours pas atteint la vitesse de rotation (100 km/h) avant la mi-piste. Il n'avait rien inscrit de particulier sur le carnet de route si ce n'est l'annulation du vol. Il en avait informé le chef-pilote qui devait voler avec lui le lendemain.

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

La sortie longitudinale de piste est due à :

- la prise en compte insuffisante des paramètres pouvant limiter les performances au décollage ;
- la décision de poursuivre le décollage alors que l'accélération au roulement était insuffisante à mi- piste ;
- l'obstination à poursuivre le décollage après l'extrémité de piste.