



Rapport Sommaire

Concernant le présent accident, une enquête sommaire a été conduite selon l'article 45 de l'ordonnance du 17 décembre 2014 sur les enquêtes de sécurité en cas d'incident dans le domaine des transports (OEIT), état le 1^{er} février 2015 (RS 742.161). L'objectif du présent rapport est de tirer des leçons de l'incident.

Aéronef	Cessna 172 S	HB-TLZ
Exploitant	Groupe de Vol à Moteur de Porrentruy, CP 83, 2900 Porrentruy 2	
Propriétaire	Groupe de Vol à Moteur de Porrentruy, CP 83, 2900 Porrentruy 2	
Pilote	Citoyen suisse, né en 1971	
Licence	licence de pilote privé d'avions (<i>Private Pilot Licence Aeroplane – PPL(A)</i>) selon l'agence européenne de la sécurité aérienne (<i>European Union Aviation Safety Agency – EASA</i>), établie par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)	
Heures de vol	total 300:31 h au cours des 90 derniers jours 3:05 h	
	sur le type en cause 30:20 h au cours des 90 derniers jours 3:05 h	
Lieu	Aérodrome de Lausanne-La Blécherette (LSGL)	
Cordonnées	---	Altitude --- m/M
Date et heure	22 mai 2020, 15 h 00 LT (LT ¹ = UTC ² + 2 h)	
Type d'exploitation	Privé	
Règles de vol	Règles de vol à vue (<i>Visual Flight Rules – VFR</i>)	
Lieu de départ	Bressaucourt (LSZQ)	
Destination	Lausanne-La Blécherette (LSGL)	
Phase de vol	Atterrissage	
Nature de l'accident	Touchés durs et rebonds	
Personnes blessées	Membres d'équipage	Passagers Autres personnes
Légèrement blessé	0	0 0
Pas blessés	1	0 sans objet
Dommages à l'aéronef	Gravement endommagé	Déformation de la cloison pare feu et déformation de la cellule.
Autres dommages	Aucun	

¹ LT: *Local Time*, l'heure locale

² UTC: *Co-ordinated Universal Time*, l'heure universelle coordonnée

Renseignements de base

Déroulement de l'accident

Le 22 mai 2020, le pilote effectue un vol au départ de l'aérodrome de Bressaucourt (LSZQ) à destination de l'aérodrome de Lausanne-La Blécherette (LSGL) et retour sur l'aérodrome de Bressaucourt à bord de l'avion HB-TLZ, Cessna 172S. Son dernier atterrissage à Lausanne remonte au 19 avril 2019.

A l'arrivée au-dessus de l'aérodrome de Lausanne-La Blécherette, le pilote effectue une procédure d'approche par le secteur nord pour un atterrissage sur la piste 18. Au moment du touché, l'avion rebondit une première fois. Après une action à piquer du pilote, le train avant reprend durement contact avec la piste avant de rebondir une deuxième fois. L'avion rebondit ensuite une troisième fois, toujours sur le train avant.

Le pilote remet les gaz et accomplit un tour de piste puis un atterrissage sur la piste 18. Durant la remise des gaz, le pilote ressent une sensation de frottement lors de l'action à tirer sur la commande de profondeur.

Constatations

Une fois parqué, le pilote effectue un contrôle visuel de l'avion qui ne révèle pas de dégât apparent. L'avion n'est pas contrôlé par un mécanicien. Le pilote effectue ensuite son vol retour depuis l'aérodrome Lausanne-La Blécherette à destination de l'aérodrome de Bressaucourt.

Il informe ensuite le responsable de la flotte avion de l'aéroclub de son atterrissage dur mais n'inscrit pas l'évènement dans le carnet de route de l'avion.

L'avion n'ayant pas été rendu indisponible, le problème structurel lié à l'atterrissage dur fut découvert deux jours plus tard lors d'une visite pré-vol par un instructeur du Groupe de Vol à moteur de Porrentruy.

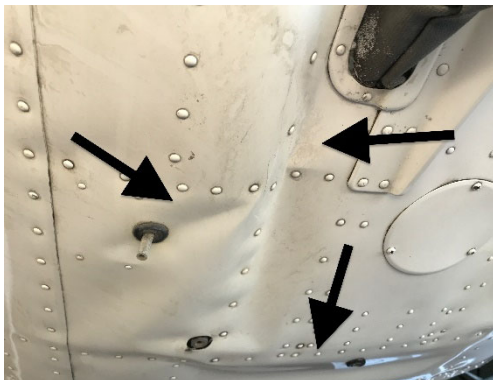


Figure 1 : déformations du fuselage



Figure 2 : déformations de la cloison pare-feu



Figure 3 : déformations de la cloison pare-feu.

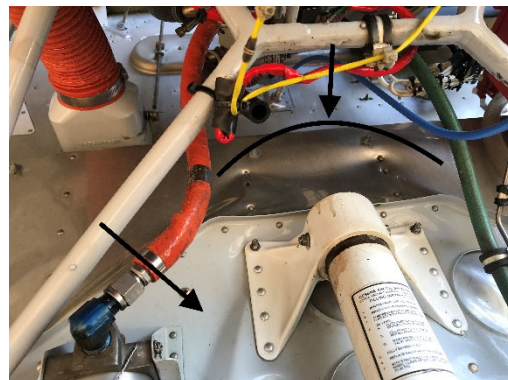


Figure 4 : déformations de la cloison pare-feu

Conditions météorologiques

La station météorologique de l'aérodrome de Lausanne-La Blécherette a relevé à 14 h 30 LT un QNH³ de 1023 hPa local et un vent du 200° pour 5 kt.

Renseignements sur l'aérodrome

L'extrait 1 de la carte AD INFO 1 du manuel VFR indique une pente de 2.50 % sur les premiers 414 m de la piste (voir figure 5):

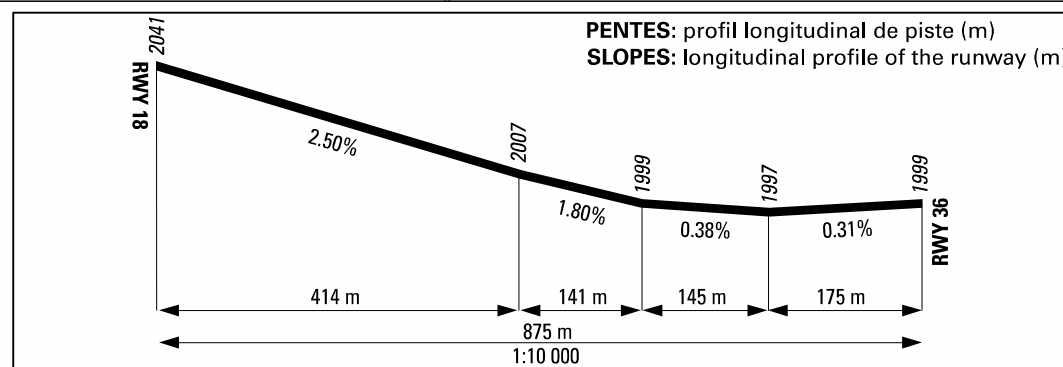


Figure 5 : Profil de la piste 18 avec une pente de 2.50 % sur les premiers 414 m

Procédures opérationnelles

La procédure d'atterrissage selon la section 4 du manuel de vol Cessna Model 172S est décrit comme tel :

« La puissance doit être au ralenti lorsque les roues du train principal touchent le sol. Les roues du train principal doivent toucher le sol avant la roulette de nez. La roulette de nez doit être abaissée soigneusement sur la piste après que la vitesse ait diminué afin d'éviter des charges non nécessaires sur la roulette de nez. »

Analyse et Conclusions

Le pilote n'avait plus effectué d'atterrissage à Lausanne-La Blécherette depuis plus d'une année et a vraisemblablement été surpris par la piste descendante lors de l'arrondi qui a provoqué trois rebonds au cours desquels le train avant a été fortement sollicité.

La décision d'effectuer une remise des gaz dans ces conditions est compréhensible et a permis un atterrissage complet avec un arrêt au parking. Il a toutefois été initié trop tardivement et aurait dû intervenir après le premier rebond.

L'accident est dû à un arrondi inadéquat entraînant des rebonds avec de fortes sollicitations sur le train avant qui ont engendré des déformations structurelles du fuselage.

La sensation de frottement ressenti par le pilote dans la commande de profondeur lors de la remise des gaz due aux déformations de la cellule, principalement au niveau de la paroi pare-feu, aurait dû alerter le pilote qui s'est contenté d'un simple contrôle visuel après l'atterrissage.

Un contrôle par un mécanicien aurait certainement permis de découvrir le problème structurel. La décision d'effectuer le vol de retour à Bressaucourt et le fait de ne pas avoir écrit d'observation dans le carnet de route de l'avion aurait pu avoir de graves conséquences.

Berne, 15 mars 2021

Service suisse d'enquête de sécurité

³ QNH : pression réduite au niveau de la mer, calculée selon l'atmosphère standard de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)