



Rapport sommaire

Concernant le présent incident grave, une enquête sommaire a été conduite selon l'article 46 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.

Type d'aéronef	DG-500 Elan Orion	HB-3204	
Exploitant	Groupe de vol à voile de la Gruyère, 1663 Gruyères		
Propriétaire	Groupe de vol à voile de la Gruyère, 1663 Gruyères		
Pilote	Citoyen suisse, né en 1953		
Licence	Licence de pilote de planeur (<i>Sailplane Pilot Licence – SPL</i>) selon l'organisation de l'aviation civile internationale (<i>International Civil Aviation Organisation – ICAO</i>), établie par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)		
Heures de vol	total 338:51 h	au cours des 90 derniers jours 10:59 h	
	sur le Vorfallmuster 58:22 h	au cours des 90 derniers jours 7:14 h	
Lieu	Aérodrome d'Écuvillens (LSGE)		
Coordonnées	---	Altitude --- m/M	
Date et heure	23 septembre 2018, 16 h 54 (LT = UTC + 2 h)		
Type d'exploitation	Privé		
Règles de vol	Règles de vol à vue (<i>Visual Flight Rules – VFR</i>)		
Lieu de départ	Aérodrome de la Gruyère (LSGT)		
Destination	Aérodrome de la Gruyère (LSGT)		
Phase de vol	Atterrissage		
Art des schweren Vorfalls	Atterrissage train rentré		
Personnes blessées	Membres d'équipage	Passagers	Autres personnes
Légèrement blessé	0	0	0
Pas blessés	1	1	sans objet
Dommages à l'aéronef	Légèrement endommagé	Rayures sur le dessous du fuselage	
Autres dommages	Aucun		

Renseignements de base

Déroulement de l'incident grave

Le pilote a débuté son vol de l'aérodrome de la Gruyère (LSGT) le 23 septembre 2018 à 14 h 17 à bord du planeur biplace de type DG 500 immatriculé HB-3204, avec un autre pilote sur le siège arrière. Les conditions météorologiques n'étaient que moyennement favorables au vol à voile, avec de forts vents d'altitude soufflant du sud-ouest et une inversion entre les altitudes de 2300 et 3000 m/M. Après avoir effectué un vol de distance jusque dans la région du Stockhorn (BE), près de Thoun, où le HB-3204 a atteint une altitude d'environ 2700 m/M, le pilote a repris la direction de la Gruyère. Ne trouvant pas d'ascendances lors du retour et faisant face à un vent qui soufflait à une vitesse d'environ 65 km/h, le pilote s'est rendu compte qu'il ne pourrait pas rejoindre l'aérodrome de la Gruyère. Il a donc décidé de se dérouter vers l'aérodrome d'Écuvillens (LSGE), car cet itinéraire présentait des terrains mieux adaptés à un éventuel atterrissage en campagne¹.

Le pilote a affirmé avoir été tendu durant le vol vers Écuvillens, gardant constamment en vue des terrains appropriés pour un atterrissage en campagne, celui-ci n'ayant acquis que très tard la certitude qu'il serait possible d'atteindre l'aérodrome d'Écuvillens. Le HB-3204 est arrivé au-dessus de l'aérodrome à une hauteur de 150 à 200 m. Le pilote a donc effectué un demi-tour de piste main gauche rapproché pour la piste 27. Il a expliqué s'être particulièrement concentré pour éviter d'être « *trop court* » lors de l'approche finale², parce qu'un fort vent contraire d'environ 35 km/h soufflait au sol et que le terrain avant le seuil de piste était très incliné. Par manque de temps, il n'a pas pu exécuter la liste de contrôle pour l'approche finale.

Ce n'est qu'au moment où l'appareil s'est posé que le pilote s'est rendu compte que le train d'atterrissage n'était pas sorti. Le HB-3204 s'est immobilisé sur le ventre dans l'axe de la piste en dur. Ni le pilote, ni son passager n'ont été blessés. Le dessous du fuselage du planeur a été légèrement endommagé.

Le pilote a déclaré ne pas avoir entendu, lors de l'approche finale, le signal d'alerte qui se déclenche lorsque les aérofreins sont sortis alors que le train d'atterrissage est rentré. Un examen du planeur le lendemain a montré que ce signal fonctionnait normalement.

Analyse et conclusions

Le pilote ne s'est rendu compte que lors du retour vers l'aérodrome de la Gruyère que la force du vent d'altitude réduisait la performance du planeur plus fortement que ce qu'il pensait. La logique et la prudence commandaient effectivement de ne pas continuer à destination de l'aérodrome de la Gruyère et de prendre la direction d'Écuvillens, car cet itinéraire comporte des terrains mieux adaptés à un atterrissage en campagne.

Le fait que le pilote était tendu et que son attention était portée sur l'évitement d'un atterrissage trop court lors de l'approche finale ont pu affecter sa conscience de la situation (*situational awareness*) lors de cette phase de vol. Ceci explique qu'il ait oublié de sortir le train d'atterrissage et n'ait pas entendu le signal d'alerte (*fascination de la cible* ou *target fascination*). Cette conscience réduite de la situation a été identifiée comme la cause de l'incident grave.

Le pilote du planeur a précisé qu'il n'a pas appliqué la liste de contrôle pour l'approche finale par manque de temps, augmentant ainsi les risques. En vol à voile, cette liste se limite aux points importants pour cette phase de vol : train d'atterrissage sorti et verrouillé, aérofreins prêts, vitesse d'approche contrôlée. L'exécution répétée de cette courte liste de routine ne prend que peu de temps et devrait se faire de mémoire. Cela permet de réduire le risque

¹ Un atterrissage en campagne est un atterrissage contrôlé en dehors d'une aire d'aérodrome qui est fréquent lors d'un vol à voile de distance. Idéalement, le terrain pour un tel atterrissage est une grande prairie plane, un champ ou toute autre surface appropriée.

² Dans le jargon des pilotes, l'expression « être trop court » est employée lorsque l'altitude de vol n'est pas suffisante pour une approche finale courte et que l'appareil atterrit donc avant le seuil de piste.

d'oublier une opération ou de faire une erreur de manipulation, notamment lors d'une approche exigeante nécessitant une attention accrue de la part du pilote. De plus, si le train d'atterrissage n'est pas sorti, le risque de blessure augmente considérablement pour les occupants lors d'un atterrissage en campagne sur un terrain irrégulier, car les chocs au sol ne sont pas amortis par le train d'atterrissage.

La version de référence de ce rapport est rédigée en langue allemande.

Berne, le 13 mars 2019

Service suisse d'enquête de sécurité