



## Rapport Sommaire

Concernant le présent accident, 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<sup>er</sup> février 2015 (RS 742.161). L'objectif du présent rapport est de tirer des leçons de l'accident.

<b>Aéronef</b>	ASG-32	D-3241		
<b>Exploitant</b>	Groupe Genevois de Vol à Voile, Rte de l'aérodrome 1, 1147 Montricher			
<b>Propriétaire</b>	Groupe Genevois de Vol à Voile, Rte de l'aérodrome 1, 1147 Montricher			
<b>Pilote</b>	Citoyen suisse né en 1961			
<b>Licence</b>	Licence de pilote de planeur ( <i>Sailplane</i> – SPL) selon l'agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne ( <i>European Union Aviation Safety Agency</i> – EASA), établie par l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)			
<b>Heures de vol</b>	<b>total</b>	250 h	<b>au cours des 90 derniers jours</b>	14 h
	<b>sur le type en cause</b>	0:34 h	<b>au cours des 90 derniers jours</b>	0:34 h
<b>Instructeur</b>	Citoyen suisse né en 1969			
<b>Licence</b>	SPL avec qualification instructeur FI(S) selon l'EASA, établie par l'OFAC			
<b>Heures de vol</b>	<b>total</b>	400 h	<b>au cours des 90 derniers jours</b>	30 h
	<b>sur le type en cause</b>	6 h	<b>au cours des 90 derniers jours</b>	1 h
<b>Lieu</b>	Aérodrome de Montricher (LSTR)			
<b>Date et heure</b>	28 juin 2020, 11:30 heures locales (LT <sup>1</sup> = UTC <sup>2</sup> + 2 h)			
<b>Type d'exploitation</b>	Privé (vol de familiarisation avec instructeur)			
<b>Règles de vol</b>	Règles de vol à vue ( <i>Visual Flight Rules</i> – VFR)			
<b>Lieu de départ</b>	Aérodrome de Montricher (LSTR)			
<b>Destination</b>	Aérodrome de Montricher (LSTR)			
<b>Phase de vol</b>	Atterrissage			
<b>Nature de l'accident</b>	Atterrissage dur suite à une erreur de manipulation			
<b>Personnes blessées</b>	<b>Membres d'équipage</b>	<b>Passagers</b>	<b>Autres personnes</b>	
Légèrement blessé	-	-	-	
Pas blessés	2	-	sans objet	
<b>Dommages à l'aéronef</b>	Fortement endommagé	Rupture du train d'atterrissage		
<b>Autres dommages</b>	Aucun			

<sup>1</sup> LT: *Local Time*, heure locale

<sup>2</sup> UTC: *Co-ordinated Universal Time*, l'heure universelle coordonnée

## Renseignements de base

### Déroulement de l'accident

Dans le cadre de vols de prise en main du planeur ASG-32, le pilote effectue plusieurs vols avec un instructeur à bord. Le pilote, également pilote avion, n'est pas familier avec les planeurs à volets de courbure. Après une introduction théorique, un premier vol est effectué et conclu par un atterrissage satisfaisant avec les volets sortis en position 6 et une utilisation normale des aérofreins.

Au cours du deuxième vol, le pilote confond les commandes d'aérofreins avec celles des volets et place les volets en position L en finale. Le pilote juge sa pente d'approche comme haute et effectue une manœuvre de rattrapage de plan, sans utilisation des aérofreins. La vitesse augmente, l'approche restant haute et longue par manque de trainée. Après avoir effacé environ les 2/3 de la piste, l'instructeur sort les aérofreins.

Durant l'arrondi, à une hauteur d'environ 1 m, le planeur s'enfonce brusquement et le train d'atterrissage cède à l'impact.

### Constatations

Les commandes de volets et d'aérofreins sont proches, toutes deux situées sur le côté gauche, et la forme des poignées n'est pas significativement différente (voir figure 1).



**Figure 1:** Représentation du côté gauche du cockpit avec la commande noire des volets en haut et la commande bleue des aérofreins en bas.

### Analyse

Lors de la deuxième approche, le pilote a placé les volets en position L en pensant sortir les aérofreins. Comme l'atterrissage est possible avec les volets en position 6 ou L selon le manuel de vol, l'instructeur a pensé que le pilote avait intentionnellement placé les volets en position L alors qu'il croyait sortir les aérofreins.

Le freinage aérodynamique produit par les volets en position L participe à la trainée pour l'atterrissage et permet d'augmenter la pente d'approche et de diminuer la distance d'atterrissage. L'action sur ces volets provoque également une importante variation d'assiette, pouvant être perçue comme une augmentation de la pente de descente.

Durant la phase d'arrondi, l'instructeur est dans l'impossibilité de manipuler simultanément les aérofreins et les volets. Une action sur les volets par le pilote durant la phase d'arrondi est donc possible. La commande des volets peut être crantée, celle des aérofreins est libre et doit être tenue en main. La confusion des commandes laisse supposer que le cran L n'était pas forcément engagé mais plutôt maintenu, et a pu être relâchée durant l'arrondi ce qui a provoqué l'atterrissage dur.

## Conclusions

Une identification visuelle par le pilote de la prise en main d'une commande n'a pas été effectuée. La constatation visuelle de la sortie des aérofreins aurait pu permettre la détection de la confusion des leviers de commande. Un briefing d'approche incluant la position de volet que le pilote comptait utiliser aurait pu permettre à l'instructeur de détecter plus tôt l'erreur de manipulation.

L'accident est dû à la confusion du pilote entre les commandes de volets et des aérofreins qui a été constatée tardivement par l'instructeur. Un atterrissage dur est survenu lors de la sortie des aérofreins au-dessus de la piste et la rentrée inopinée des volets.

Berne, 5 mai 2022

Service suisse d'enquête de sécurité