BEA
Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile
www.bea.aero
@BEA_Aero

RAPPORT D'ENQUÊTE

Accident du planeur STEMME S-10V immatriculé F-CAOT

survenu le 5 août 2020
à Dingy-Saint-Clair (74)

Heure	Vers 15 h 55[1]
Exploitant	Privé
Nature du vol	Vol local
Personnes à bord	Pilote et un passager
Conséquences et dommages	Pilote et passager blessés, planeur détruit

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

Collision en vol avec un câble

Note : Les informations suivantes sont principalement issues du témoignage du pilote et des données du FLARM.

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, assis en place gauche, accompagné d'un passager, décolle vers 14 h en autonome de l'aérodrome de Chambéry - Challes-les-Eaux (73). Il exploite des ascendances en local de l'aérodrome pendant environ une heure, chemine ensuite vers le nord en direction du lac d'Annecy puis de la montagne de Lachat en longeant la falaise au sud de la montagne du Parmelan. Vers 15 h 48, il passe à proximité du refuge du Parmelan. Il fait demi-tour après la montagne de Lachat. Alors qu'il longe de nouveau la falaise au sud du sommet du Parmelan, l'aile gauche du planeur heurte le câble du monte-charge[2]. Le planeur, déstabilisé, part en vrille à plat et entre en collision avec le sol en contrebas de la falaise dans une zone boisée à flanc de montagne.

[2] La hauteur du câble par rapport au sol est d'environ 120 m en ce point.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.

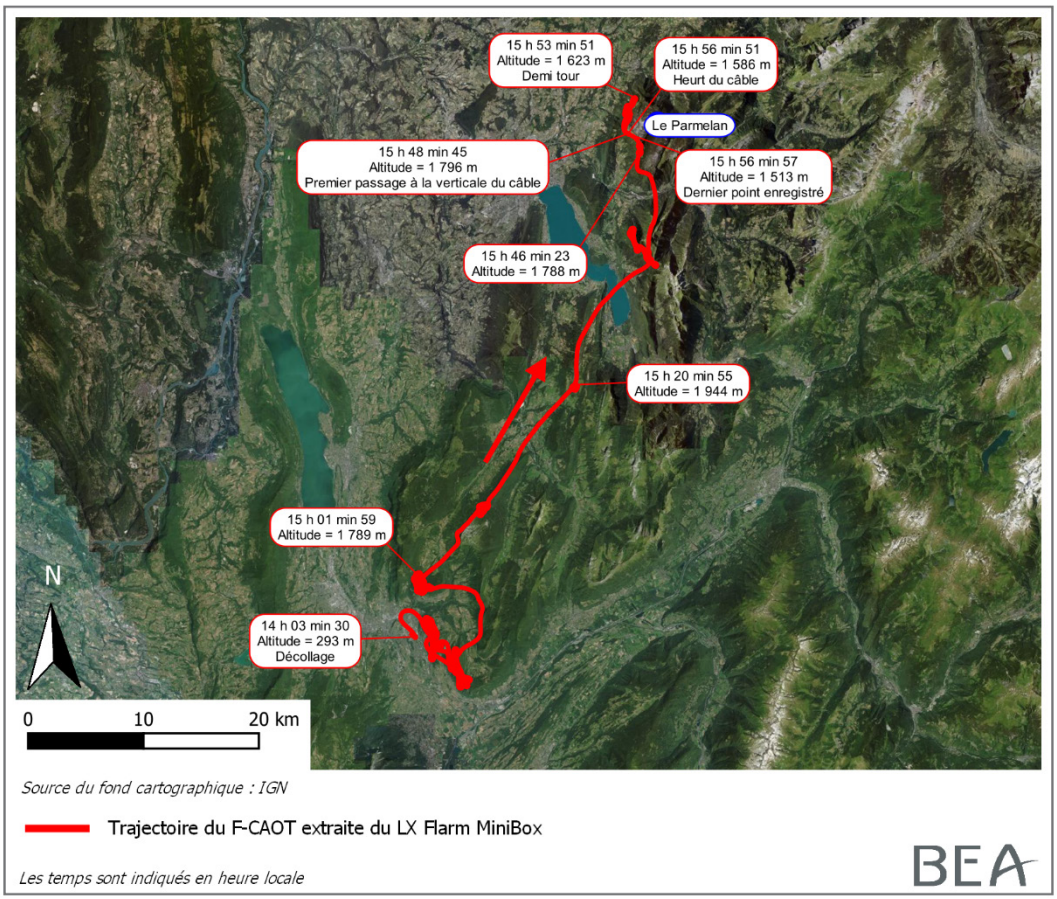

Figure 1 : Trajectoire

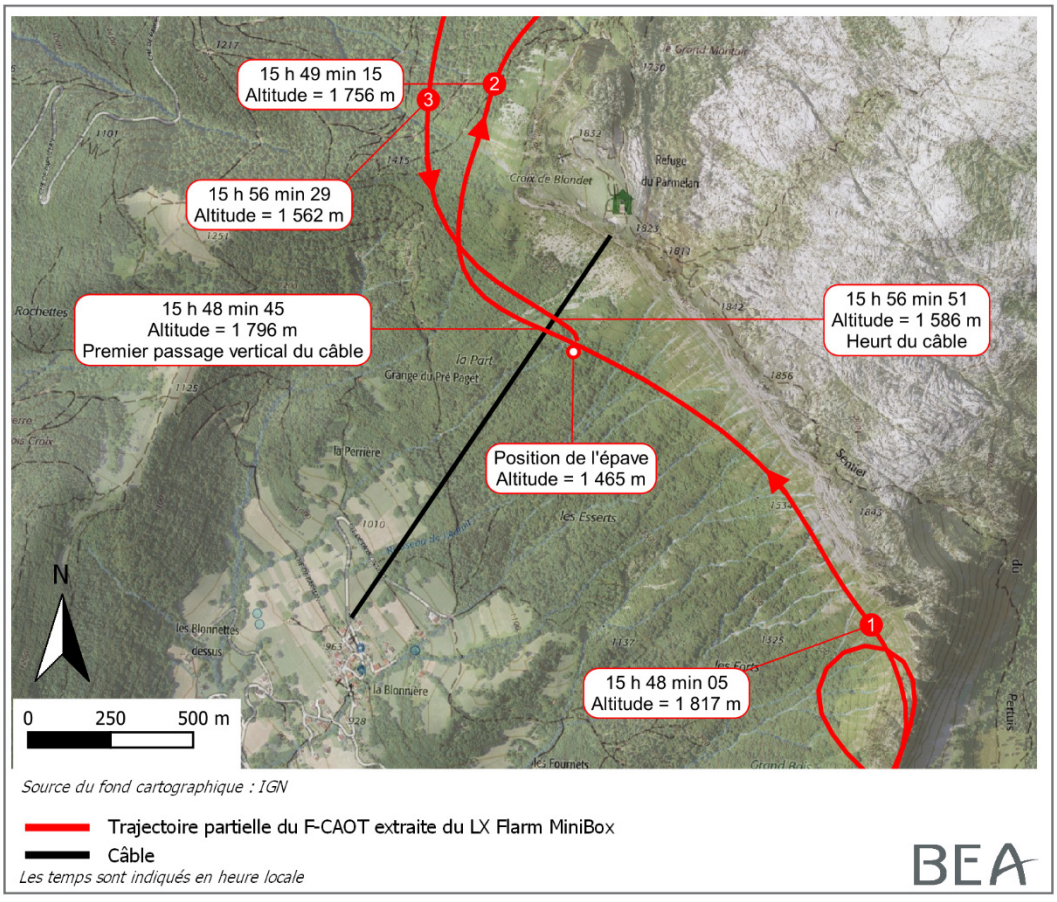

Figure 2 : Détail de la trajectoire à proximité du câble

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Le Stemme S-10V est un planeur à dispositif d'envol incorporé constitué d'un moteur thermique situé derrière les occupants et d'une hélice repliable installée dans le cône avant.

Le planeur était équipé d'un FLARM. La trajectoire ci-dessus a pu être reconstituée à partir des données issues de l'exploitation du calculateur. La base de donnée des obstacles n'était pas présente dans le FLARM.

Le pilote, âgé de 61 ans est titulaire d'une licence de pilote privé planeur SPL et d'une licence de pilote ULM avec les qualifications multiaxe et emport de passager. Il totalisait 1 526 heures de vol en planeur dont 22 dans les trois mois précédents, toutes sur le planeur F-CAOT.

Le pilote indique qu'il était arrivé la veille sur l'aérodrome de Chambéry - Challes-les-Eaux en provenance de Montbéliard. Il disposait de la carte Vol à Voile au 1/250 000ième de la région Alpes du Nord, édition de 2020. La présence du câble du monte-charge du refuge de Parmelan y était mentionnée. Il précise que c'était son premier vol dans la région.

Ne connaissant pas bien la région, il avait convenu avec un pilote basé sur l'aérodrome et possédant également un STEMME S10 de faire un vol de découverte de la région à deux planeurs. Il avait ainsi décollé à la suite de l'autre planeur et il l'avait suivi pendant tout le vol.

Le pilote explique qu'il n'a pas vu le câble lors du premier passage à proximité du refuge, ni lors du cheminement retour.

Le pilote précise qu'il n'avait pas connaissance de l'existence d'une base de données des obstacles pour le FLARM.

Le câble tendu entre le refuge du Parmelan et le village de la Blonnière en contrebas dans la vallée n'était pas équipé de dispositif particulier permettant d'améliorer sa détection par les pilotes.

L'arrêté du 25 juillet 1990[3] indique à l'article 2 en application de l'alinéa 3 de l'article R244-1 du code de l'aviation civile que le balisage (diurne et/ou nocturne) des installations peut être imposé lorsque la hauteur en un point quelconque au-dessus du sol ou de l'eau est supérieure à 50 m en zone montagneuse.

Le câble du monte-charge du Parmelan, dont la hauteur au-dessus du sol atteint 120 m au plus haut, était à l'origine équipé d'un balisage. Cependant au cours du temps ce balisage s'est dégradé. En 2009, le propriétaire du câble avait adressé à la DSAC-CE un courrier demandant si le balisage était nécessaire. En 2010, la DSAC-CE avait répondu par courriel que le balisage n'était pas nécessaire et que l'ajout d'un câble pour supporter le balisage au-dessus du câble porteur pouvait représenter un danger supplémentaire. Le propriétaire du câble a donc retiré le balisage sans le remplacer. La DSAC-CE avait envoyé au SIA une demande pour référencer ce câble dans la liste des obstacles aériens (AIP ENR5) avec la mention « *câble non balisé* ».

[3] Relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation (version en vigueur le jour de l'accident).

3 - CONCLUSION

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête. Elles ne visent nullement à la détermination de fautes ou de responsabilités.

Scénario

Alors qu'il longe la falaise de la montagne du Parmelan, le pilote passe une première fois à proximité du câble sans le voir. Lors du cheminement retour, le planeur était plus bas, sous la ligne de crête et plus proche de la paroi. Il est probable que le pilote ne voyait ni le refuge ni le pylône et n'a ainsi pas été alerté sur la présence du câble.

La collision de l'aile gauche avec le câble a déstabilisé le planeur et conduit à la perte de contrôle en vol.

Facteurs contributifs

L'absence de dispositif de signalisation du câble a pu contribuer à la non-détection de celui-ci par le pilote.

Enseignement de sécurité

Les câbles tendus (obstacles filiformes) représentent un danger pour la navigation aérienne notamment en zone montagneuse où une forte activité (hélicoptères, planeurs, parapentes) à basse hauteur ou proche du relief existe. L'identification et le signalement des câbles sur les cartes aéronautiques et la documentation SIA (AIP ENR5) peuvent s'avérer insuffisants pour garantir la sécurité pendant les vols. L'observation et la détection visuelle des câbles lors des vols en VFR, dont un des principes fondamentaux est la règle du « *voir et éviter* », sont la seule méthode fiable pour éviter les collisions avec les obstacles. À ce titre le balisage est le moyen actuellement le plus efficace permettant aux pilotes l'identification et la détection des obstacles sur leur trajectoire de vol. Il appartient aux gestionnaires et/ou propriétaires d'installations de ce type de maintenir le balisage en bonne condition, lorsque exigé par la règlementation sur la sécurité de la navigation aérienne.

Le FLARM dispose d'une base de données recensant les obstacles dont les câbles permettant d'alerter le pilote pendant le vol. Cette base de données est disponible sous la forme d'une option (payante) à télécharger dans le FLARM. Le câble du Parmelan y était référencé.

Au sein de la FFVL (Fédération française de Vol Libre), la commission Sites et Espaces de pratique a créé une base de données, via un site internet www.parazones.com, qui recense de manière non exhaustive les obstacles aériens mais également les sites de pratique, les types d'activités, les zones de dangers et les points d'intérêts. L'enrichissement de cette base de données repose sur la contribution active des pratiquants. Ce site en accès libre est ouvert à tous les acteurs aéronautiques.

Actions engagées suite à l'accident

La DSAC-CE a réexaminé le dossier du câble du Parmelan et pris contact avec le propriétaire afin de définir les modalités d'installation d'un balisage conformément à la règlementation en vigueur.

Le gestionnaire a pris les dispositions afin de faire installer un nouveau balisage du câble conjointement avec des opérations de maintenance prévues au premier semestre 2021.