



Accident survenu au ROLLADEN SCHNEIDER LS6-18w immatriculé **F-CPRN** le lundi 5 août 2024 à Argentine (73)

Heure	Vers 15 h 45 ¹
Exploitant	Association Aéronautique Provence Côte d'Azur (AAPCA), Les Planeurs du Pays de Fayence
Nature du vol	Navigation
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote grièvement blessé, planeur détruit

Tentative d'atterrissement en campagne, collision avec le sol

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des données FLARM du planeur.

Le pilote décolle à 11 h 26 en remorqué de la piste 10L de l'aérodrome de Fayence - Tourrettes (83). Il se dirige vers le nord, traverse les Alpes du Sud et entre vers 14 h dans la vallée de la Maurienne, à une altitude d'environ 2 700 m. Il atteint Saint-Jean de Maurienne environ 45 minutes plus tard à une altitude de 770 m (soit 240 m de hauteur par rapport à la vallée) et y recherche des ascendances pendant une trentaine de minutes. Il quitte le secteur à une altitude d'environ 1 000 m et poursuit vers le nord en longeant le versant exposé sud-ouest du relief. Il exploite alors une ascendance sur la pente, ce qui lui permet d'atteindre 1 480 m d'altitude (voir Figure 1, point ①). Il bifurque ensuite vers la gauche dans une vallée au sud-ouest, puis revient dans la vallée initiale pour reprendre une trajectoire vers le nord. Au cours de cette manœuvre, le pilote survole l'aérodrome de Saint-Rémy de Maurienne, et l'altitude du planeur diminue jusqu'à 1 000 m (point ②). L'altitude continue ensuite de diminuer progressivement, puis plus nettement avec une vitesse verticale atteignant -5 m/s. À une altitude de 570 m (soit 215 m de hauteur par rapport à la vallée, point ③), à environ 2,5 km du lieu de l'accident, le pilote s'écarte du relief. Il effectue un demi-tour à une altitude de 410 m (hauteur 80 m, point ④). Le dernier point enregistré se situe à une distance de 900 m du lieu de l'accident et à une hauteur de 30 m (point ⑤).

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

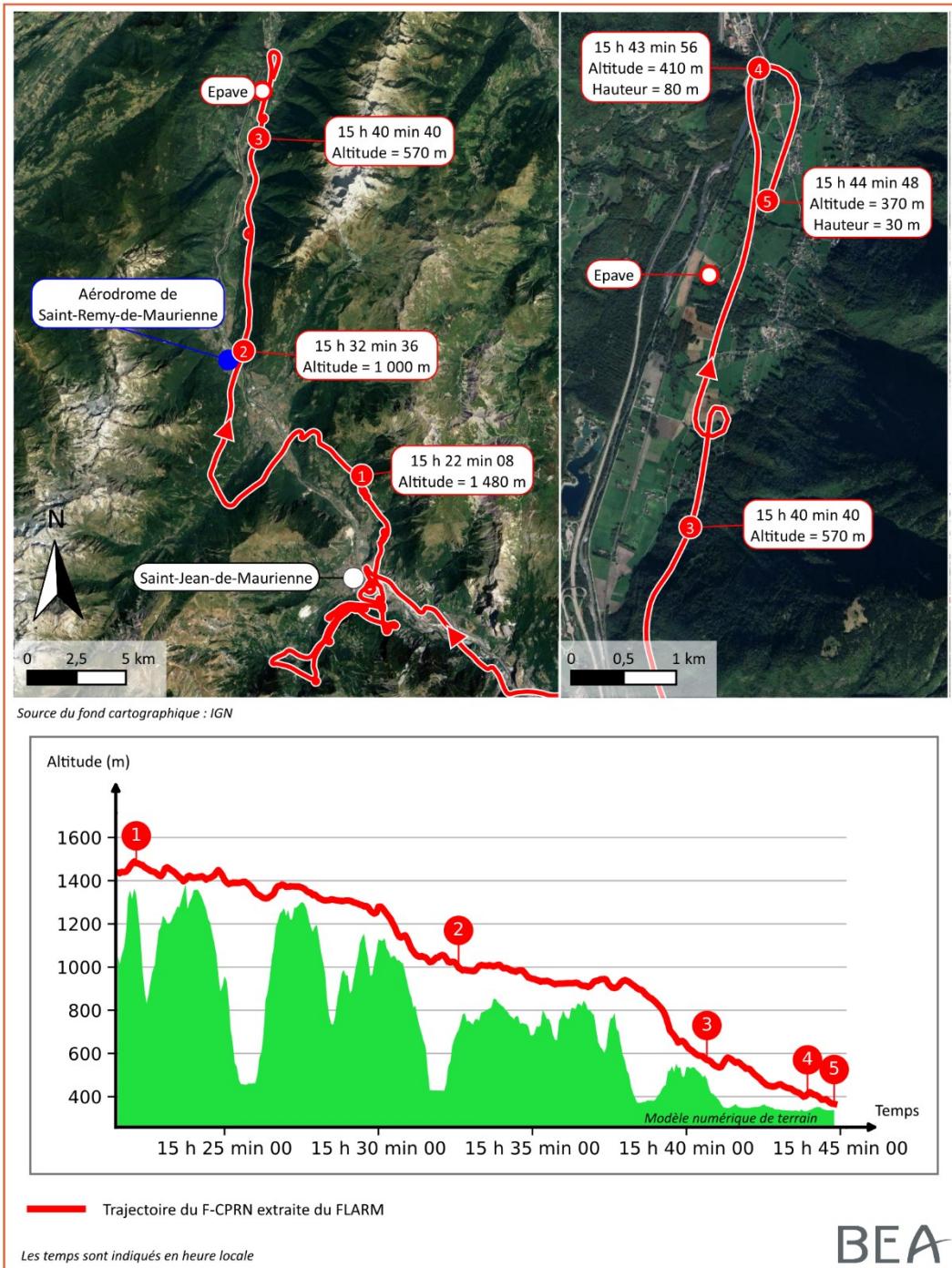


Figure 1 : trajectoire du F-CPRN

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur le site et l'épave

L'épave est complète et repose sur le ventre. Elle se trouve entre un grand chêne et une ligne électrique sur lesquels aucune trace d'impact n'a été observée.

Deux traces d'impact avec le sol, distantes de l'envergure d'une aile, sont visibles dans le champ à proximité de l'épave :

- une trace d'impact d'environ un mètre de longueur, correspondant à l'impact du saumon de l'aile droite avec le sol et sur laquelle on retrouve le saumon ;
- un petit cratère correspondant à l'impact du nez du planeur avec le sol.

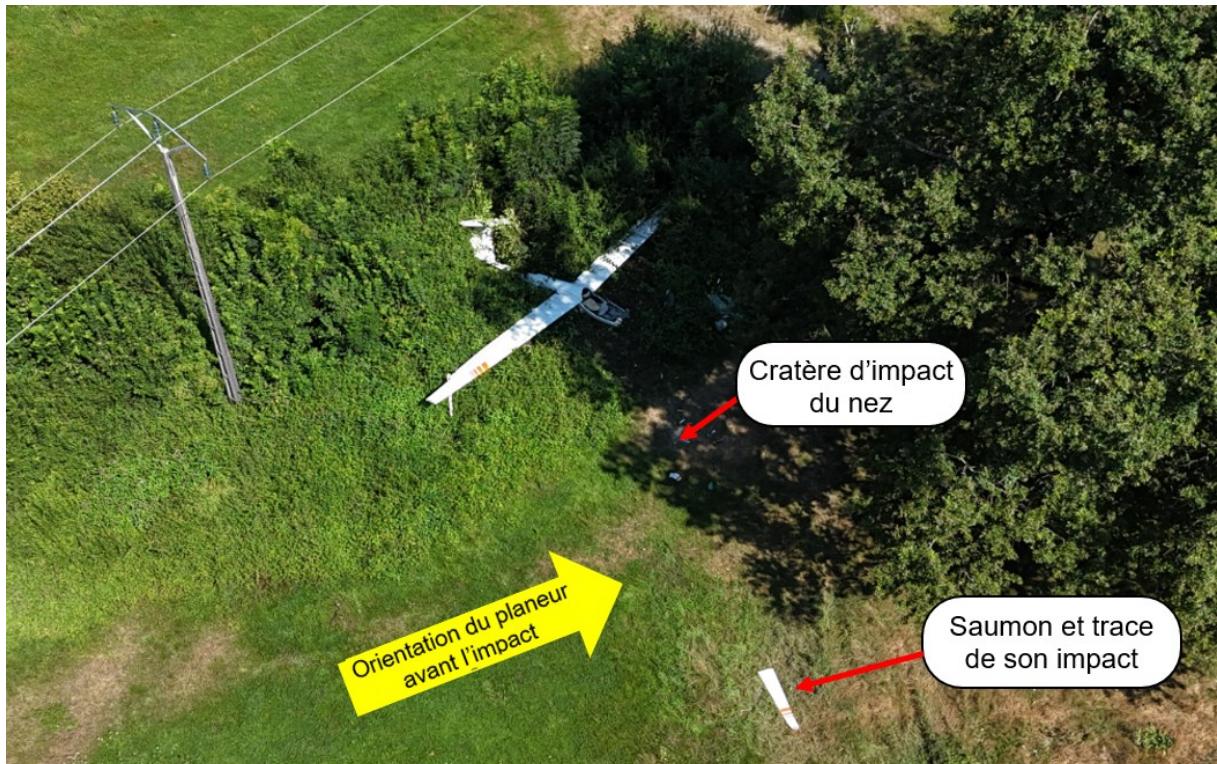


Figure 2 : photo du site de l'accident (Source : GTA, annotations BEA)

Il est probable que le planeur a heurté le sol avec une assiette à piquer supérieure à 30°, une inclinaison à droite et un cap orienté environ au 030°. Il a ensuite pivoté par un mouvement en lacet à droite avant de s'immobiliser.

L'examen des commandes de vol a montré que ces dernières étaient continues au moment de l'impact.

La commande de train est retrouvée dans une position intermédiaire entre « rentré » et « sorti ». Les endommagements sur le train ne permettent pas de déterminer sa position au moment de la collision avec le sol. La commande de volets est dans une position proche de 0°, cohérente avec la position des volets. La commande d'aérofreins est en position « rentrés », cohérente avec la position des aérofreins.

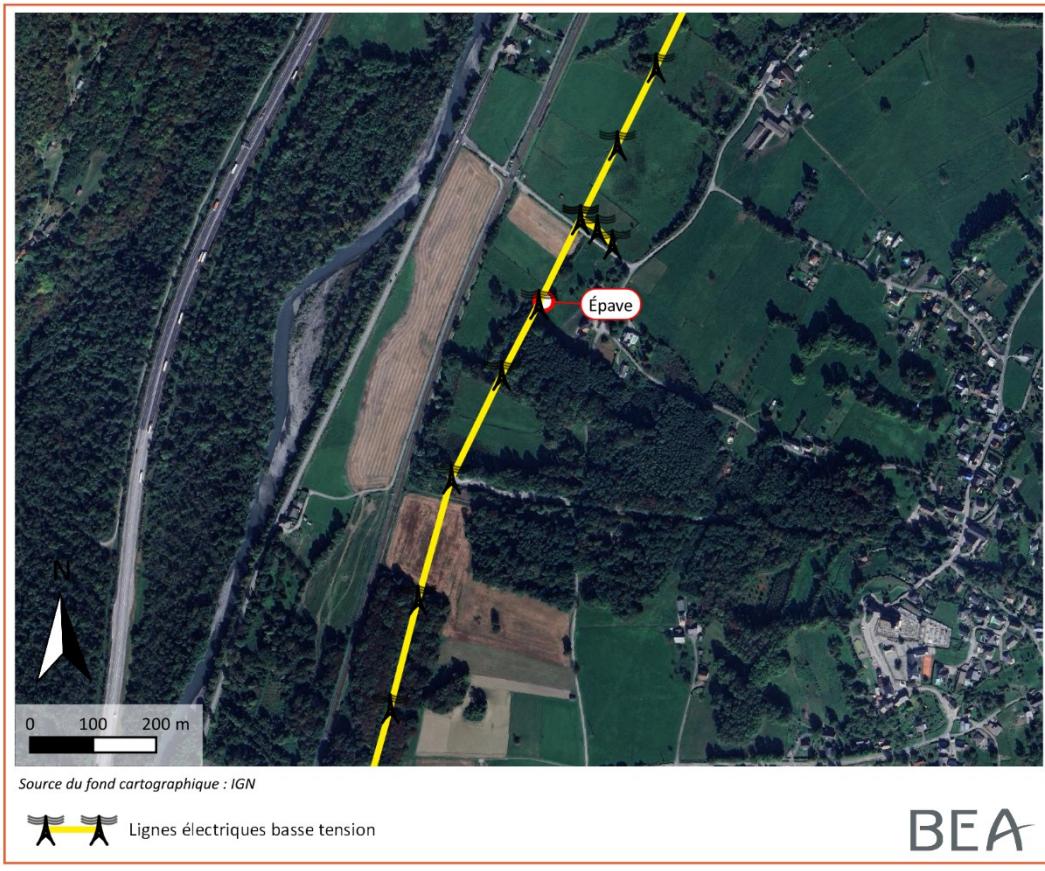


Figure 3 : site de l'accident

Le site de l'accident est entouré de champs dont la plupart sont clôturés et de nombreuses lignes électriques basse tension. L'aérodrome de Saint-Rémy de Maurienne se situe à environ 14 km au sud. Un champ sur la commune d'Aiton, situé à environ 12 km au nord-ouest, est répertorié dans le Guide des aires de sécurité dans les Alpes (édition 4.1).

L'examen du site et de l'épave n'a pas permis de déterminer la stratégie qu'avait envisagée le pilote pour l'atterrissement en campagne.

Les secours primo-intervenants et les autorités locales ont indiqué ne pas avoir retrouvé de bouteilles d'eau sur le site de l'accident.

2.2 Renseignements sur le planeur

Le F-CPRN est un planeur monoplace LS6 – 18 W de 18 m d'envergure, à train d'atterrissement rétractable, équipé d'aérofreins d'extrados et de volets de courbure et dont la finesse maximale est de 48. Il appartenait au Centre de vol à voile de Fayence (AAPCA) et totalisait environ 3 700 heures de vol au moment de l'accident.

2.3 Renseignements sur les conditions météorologiques

Météo-France indique au moment de l'accident :

- un vent faible du sol jusqu'à 4 000 m d'altitude, de direction variable ;
- une visibilité supérieure à 10 km ;

- un ciel dégagé, avec présence de quelques cirrus à plus de 9 000 m d'altitude et de quelques cumulus peu épais au-dessus des sommets des montagnes environnantes, traduisant la présence de légers thermiques ;
- une température extérieure de 29 °C au sol ;
- une turbulence faible ;
- autour du lieu de l'accident, la présence de quelques faibles ascendances sur les pentes au vent du relief, et pas d'ascendance dans la vallée de la Maurienne.

2.4 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 75 ans, était titulaire d'une licence de pilote de planeur depuis 1968. Il totalisait environ 6 400 heures de vol. Il avait réalisé 12 navigations (70 heures de vol) au départ de l'aérodrome de Fayence au cours du mois précédent, dont trois (20 h) sur le F-CPRN. Il a été instructeur de 1976 à 2015.

L'état de santé du pilote n'a pas permis de recueillir son témoignage.

Le chef pilote de l'AAPCA indique que le pilote venait chaque été à l'aérodrome de Fayence depuis environ cinq ans et y restait plusieurs semaines pour voler. Il était habitué aux longs vols en campagne, particulièrement dans les Alpes du Sud. L'étude de son carnet de vol, qui détaille les circuits réalisés, montre que le pilote n'avait pas ou peu d'expérience dans la région de la Maurienne. Le chef pilote le confirme et ajoute qu'il avait été surpris de le voir voler dans ce secteur.

2.5 Technique d'atterrissement en campagne

Le manuel du pilote de vol à voile² recommande au pilote de choisir, au-dessus d'une plaine accueillante, un champ « atterrissable » dès que la hauteur du planeur devient inférieure à 400 ou 500 m. Une fois le champ repéré, le pilote peut tenter de gagner de l'altitude dans les limites du cône de vol local. Il est conseillé de cesser toute spirale à une hauteur inférieure à 200 m.

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

Après quatre heures de navigation dans les Alpes, le pilote, évoluant sur un versant orienté ouest dans la vallée de la Maurienne, a rencontré des conditions aérologiques non favorables au vol thermodynamique³ du fait de la présence d'un voile nuageux d'altitude diminuant la convection thermique et d'un vent faible ne permettant pas d'ascendance dynamique. L'altitude du planeur a diminué progressivement, perdant près de 650 m lors des dix dernières minutes du vol sur une distance d'environ 15 km. Le pilote a poursuivi le vol et est sorti du local de l'aérodrome le plus proche et des aires de sécurité référencées.

Le pilote a décidé d'interrompre le vol et s'est écarté du relief pour atterrir en campagne. Le planeur est entré en collision avec le sol lors de la tentative d'atterrissement.

² Collectif, 14^e éd. 2019, Éditions Cépaduès.

³ Utilisation conjointe du vent le long du relief et de thermiques.

Facteurs contributifs

L'absence d'expérience du pilote dans ce secteur de vol a pu contribuer à la décision de poursuivre le vol dans des conditions aérologiques non favorables et à la collision avec le sol lors de l'atterrissement en campagne.

L'enquête n'a pas permis de déterminer avec certitude si le pilote avait de l'eau à sa disposition au cours du vol. Un manque d'hydratation aurait pu altérer ses capacités cognitives.

Enseignement de sécurité

Risques liés à la déshydratation

La déshydratation peut affecter les fonctions cognitives telles que la concentration, la mémoire, l'attention et la vigilance, et ainsi perturber la conduite du vol en sécurité. Des études ont montré que même une déshydratation modérée (à un taux inférieur à 2 % de la masse corporelle) peut entraîner des déficits cognitifs, notamment des difficultés de concentration. La publication « Actions vitales » de juillet 2020 de la Fédération Française de Vol en Planeur (FFVP) rappelle la nécessité d'emporter de l'eau à bord pour une hydratation régulière au cours du vol. Ceci est d'autant plus important en période estivale et en épisode de forte chaleur quand la déshydratation apparaît plus rapidement.

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.