



Accident survenu au planeur SCHEMPP HIRTH - NIMBUS 2
immatriculé **F-CPAT**
le 16 août 2022
à Gruffy (74)

Heure	Vers 13 h 40 ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Local
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote décédé, planeur détruit

**Collision avec des arbres lors d'un atterrissage en
campagne**

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages et des données du calculateur GNSS portable installé à bord du planeur.

Le pilote décolle en remorqué à 11 h 45 de l'aérodrome d'Oyonnax (01). Il se dirige vers le sud jusqu'au Plateau d'Hauteville qu'il atteint à une altitude d'environ 2 500 m à 12 h 40 (voir *Figure 1*, point 1). Puis il vire au sud-est vers le massif des Bauges, l'altitude du planeur diminuant progressivement. Il entre dans le massif vers 13 h et atteint quelques minutes plus tard le versant sud-ouest de la montagne du Semnoz, à une altitude d'environ 1 200 m, correspondant à une hauteur de l'ordre de 650 m par rapport à la vallée (point 2). Le pilote effectue des évolutions sur le versant sud-ouest pendant plus de trente minutes tandis que le planeur perd progressivement de l'altitude.

À une altitude d'environ 900 m (hauteur de 450 m par rapport à la vallée) (voir *Figure 2*, point 3), le pilote s'éloigne de la pente et se dirige vers la vallée, en poursuivant les évolutions. Le planeur continue à descendre. Le pilote effectue une série de spirales dans la vallée à une hauteur d'environ 160 m (point 4) avant de se diriger vers le nord sur une distance d'environ 600 m. Il réalise ensuite un demi-tour par la droite au-dessus d'un bois, en descente (point 5), puis semble débiter à nouveau un virage à droite. Le planeur entre en collision avec les arbres quelques secondes plus tard.

Les dernières positions GNSS enregistrées montrent que le planeur était en virage quelques secondes avant sa collision avec la végétation.

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

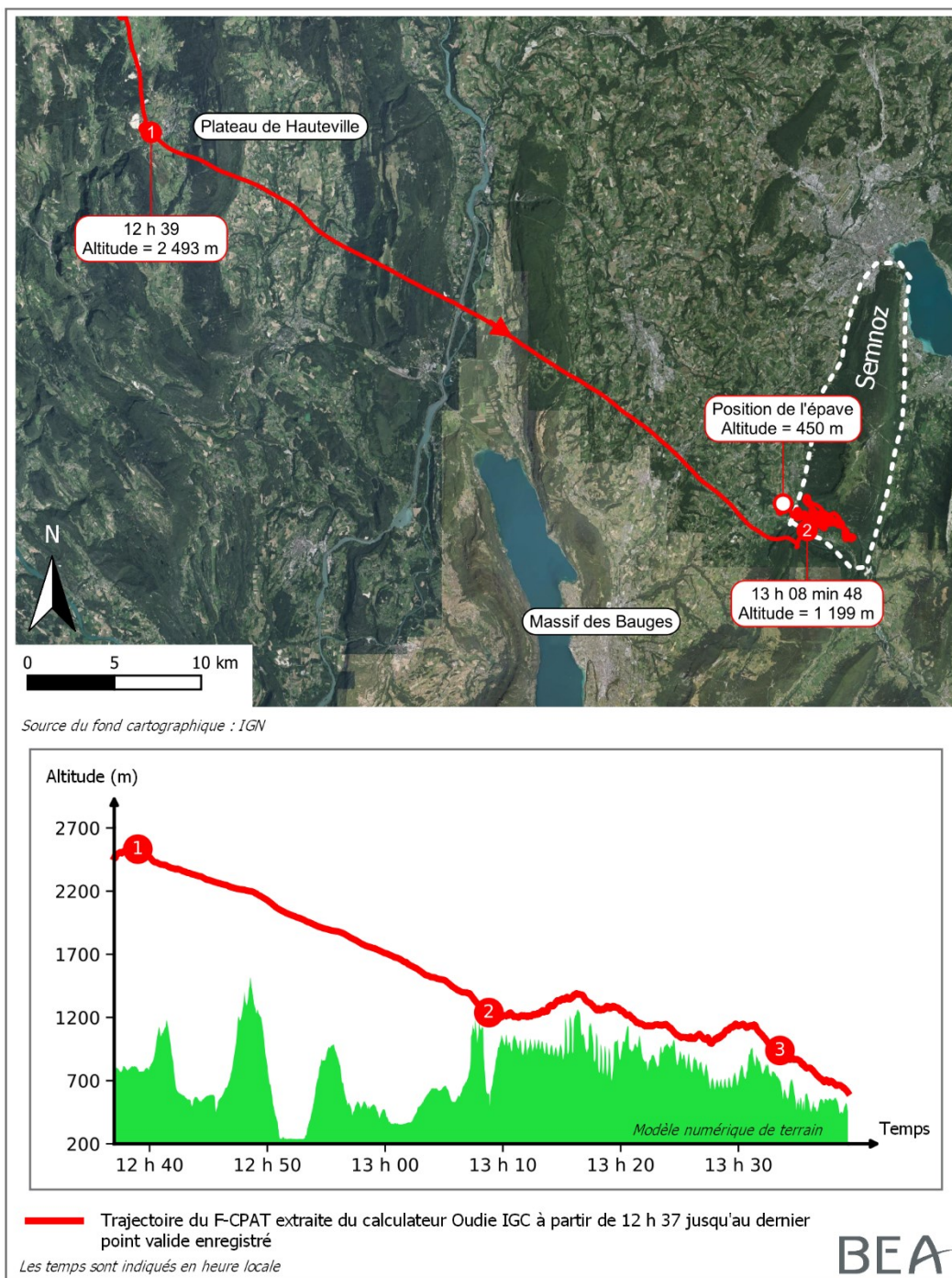


Figure 1 : trajectoire du vol

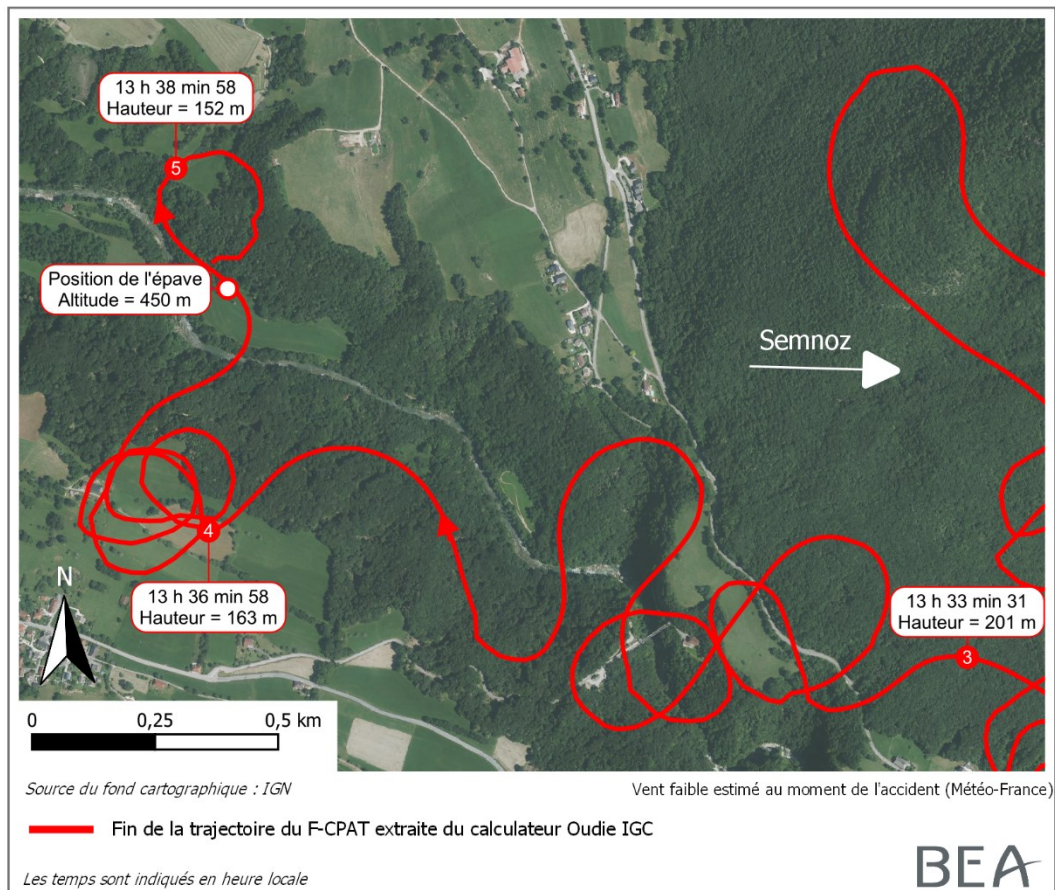


Figure 2 : trajectoire de la fin du vol

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 59 ans, était titulaire d'une licence de pilote de planeur SPL depuis 1987 et totalisait environ 2 800 heures de vol de planeur. Il a détenu une qualification d'instructeur planeur entre 1990 et 2010. Il détenait également une licence de pilote privé avion depuis 1986 et un brevet de pilote ULM depuis 1995, ainsi qu'une qualification d'instructeur avion entre 1995 et 2016 et une qualification de remorqueur de planeur.

Il était propriétaire du planeur F-CPAT depuis 2014 et membre du club de vol à voile du Haut Buguey à Oyonnax.

Les informations de son carnet de vol montrent qu'il était habitué aux vols de plusieurs heures ainsi qu'aux vols dans la région des Alpes. Il avait effectué plusieurs circuits au cours du mois d'août avant l'accident sur le F-CPAT.

2.2 Renseignements sur le site et l'épave

L'épave est retrouvée entière, dans un bois sur la commune de Gruffy.

L'examen montre que le planeur est entré en collision avec la cime des arbres avec une vitesse d'avancement horizontale. Les deux ailes et l'empennage ont été arrachés à la suite de collisions successives avec la végétation. Les débris sont localisés sur une distance d'environ 40 m avec une trajectoire orientée vers le sud.

Le train d'atterrissage était sorti et le compensateur en position « à cabrer » lors de la collision avec le sol.

La position de la manette des aérofreins correspond aux aérofreins rentrés et celle de la commande des volets, bloquée par les déformations consécutives à l'impact, correspond à la position maximale des volets sortis. Il est cependant possible que ces positions soient consécutives à l'impact. L'examen visuel de l'ensemble des ruptures des commandes de gauchissement, de profondeur, de direction, des aérofreins et des volets n'a pas révélé de défaillance antérieure à la collision avec les arbres et le sol. L'examen du site et de l'épave n'a pas d'identifié de défaillance technique ayant pu contribuer à l'accident.

2.3 Zones d'atterrissage dans la région

Les aérodromes de Chambéry - Aix-les-Bains et d'Annecy-Meythet se situent tous deux à environ 20 km de vol du lieu de l'accident, à des altitudes respectives d'environ 240 m et 460 m. En atteignant le Semnoz à une altitude de 1 200 m le pilote pouvait encore rejoindre ces deux aérodromes².

Le champ vachable le plus proche répertorié dans le *Guide des aires de sécurité dans les Alpes* de la Fédération Française de Vol en Planeur (FFVP) est celui de la « Motte en Bauges » situé à 9 km, au sud-ouest du Semnoz. À l'altitude à laquelle évoluait le planeur, rejoindre ce champ n'aurait probablement pas été une option souhaitable car elle aurait nécessité de naviguer dans une gorge.

Le site de l'accident est par ailleurs entouré de nombreux champs. L'atterrissage en campagne y est délicat compte tenu de leurs dimensions et des obstacles présents. Les témoignages de vélivoles indiquent que des zones plus propices à un atterrissage en campagne sont davantage présentes vers le nord, à environ 5 à 10 km du lieu de l'accident.

2.4 Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques estimées par Météo-France dans la région et au moment de l'accident étaient les suivantes :

- en surface et dans les basses couches, vent faible de nord sur Chambéry et d'ouest sur Annecy. La convection s'est mise en place après 17 h. Seul le versant est de la montagne du Semnoz était sujet à quelques thermiques entre 12 h et 13 h engendrant de petites ascendances ;
- ciel clair en vallée, localement nuageux avec la présence de nuages à partir de 600 m ;
- température 28 °C.

² Le planeur de type Schempp Hirth Nimbus 2 a une finesse de 47,5.

2.5 Témoignages

La montagne du Semnoz est particulièrement réputée pour la pratique du vol libre et du vol à voile. Des vélivoles et parapentistes habitués à la région indiquent que les ascendances sur le versant ouest ne se développent généralement pas avant 16 h. Durant la matinée et en début d'après-midi, seule la face est susceptible d'être alimentée par des thermiques. Quelles que soient les conditions aérologiques du jour, la recherche d'ascendances en début d'après-midi à l'extrémité sud du Semnoz (partie basse du Semnoz), sur un versant sud-ouest, n'est pas adaptée.

À la connaissance du président du club de vol à voile du Haut Buguey, le pilote ne s'était retrouvé que deux fois dans une situation le contraignant à effectuer un atterrissage en campagne. Le jour de l'accident, il avait prévu de voler jusqu'à Grenoble.

2.6 Technique d'atterrissage en campagne

Le manuel du pilote de vol à voile³ 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.

Le manuel recommande d'effectuer une prise de terrain en L (PTL). Il met en garde le pilote sur l'erreur fréquente de trop serrer le cadre de la prise de terrain par crainte de perdre de vue le champ choisi. Cela amène des derniers virages trop bas ou des finales courtes ou trop hautes. Le manuel déconseille par ailleurs fortement, si le pilote se découvre trop haut, de faire un 360°, qui ferait perdre la vue sur le terrain et le placerait en situation dangereuse. Il privilégie le prolongement de l'étape de base au-delà de l'axe de la finale puis de reprendre une étape de base par l'autre côté suivie d'un dernier virage, ceci sans jamais perdre la vue sur le terrain.

3 CONCLUSIONS

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

Scénario

Après un peu plus d'une heure de vol, le pilote a atteint la montagne du Semnoz, située dans le massif des Bauges, avec une hauteur de 600 m par rapport à la vallée. Il a effectué des évolutions sur le versant sud-ouest du Semnoz pendant une trentaine de minutes tandis que l'altitude du planeur diminuait progressivement. Lorsque la hauteur a atteint 450 m, il s'est éloigné de la pente pour rejoindre la vallée, probablement en prévision d'un éventuel atterrissage en campagne. À une hauteur de 160 m, le pilote a réalisé une série de spirales sans parvenir à gagner de hauteur. Il a ensuite survolé un bois en direction du nord. Puis le planeur a viré à droite en descente avant d'entrer en collision avec les arbres quelques secondes plus tard.

La trajectoire issue des données du calculateur GNSS semble indiquer que le pilote avait décidé d'interrompre le vol. Elle ne permet toutefois pas de déterminer la stratégie envisagée par le pilote pour l'atterrissage en campagne.

³ Collectif, 14^{ème} éd. 2019, Éditions Cépaduès.

Facteurs contributifs

Ont pu contribuer à la nécessité d'effectuer un atterrissage en campagne, puis à la collision avec la végétation :

- la recherche d'ascendances dans une zone peu propice compte tenu des conditions aérologiques présentes à cette période de la journée ;
- la poursuite des évolutions dans ce secteur, ayant conduit d'une part à la perte du local des aérodromes à proximité et d'autre part n'offrant plus de possibilités au pilote d'atterrir en campagne sur un champ adapté ;
- la décision tardive d'atterrir en campagne qui ne permettait plus de suivre une trajectoire offrant les marges de sécurité nécessaires pour réaliser un atterrissage dans de bonnes conditions.

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.