

Rapport

Accident survenu le **18 juillet 2008**
à **Ugine (73)**
au **planeur Schempp-Hirth « Discus B »**
immatriculé **D-6000**



Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat

Avertissement

Ce rapport exprime les conclusions du BEA sur les circonstances et les causes de cet accident.

Conformément à l'Annexe 13 à la Convention relative à l'Aviation civile internationale, à la Directive 94/56/CE et au Code de l'Aviation civile (Livre VII), l'enquête n'a pas été conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives. Son seul objectif est de tirer de cet événement des enseignements susceptibles de prévenir de futurs accidents.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Table des matières

AVERTISSEMENT	1
SYNOPSIS	3
1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE	3
1.1 Déroulement du vol	3
1.2 Tués et blessés	3
1.3 Dommages à l'aéronef	3
1.4 Renseignements sur le pilote	3
1.5 Renseignements sur l'aéronef	4
1.6 Conditions météorologiques	4
1.7 Télécommunications	4
1.8 Enregistreurs de bord	5
1.9 Renseignements sur l'épave et sur l'impact	6
1.9.1 Examen du site	6
1.9.2 Examen de l'épave	6
1.10 Renseignements médicaux et pathologiques	7
1.11 Questions relatives à la survie des occupants	7
1.12 Renseignements supplémentaires	7
1.12.1 Témoignages	7
1.12.2 Utilisation des aérofreins pour stopper une autorotation	8
2 – ANALYSE ET CONCLUSION	9

Synopsis

Date de l'accident

Vendredi 18 juillet 2008 à 16 h 02⁽¹⁾

Propriétaire

Club

Lieu de l'accident

Ugine (73), lieu-dit « Les Merdassiers »,
altitude de l'épave 1 660 mètres

Exploitant

Club

Nature du vol

Circuit

Personnes à bord

Pilote

Aéronef

Planeur Schempp-Hirth « Discus B »

(1)Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC). Il convient d'y ajouter deux heures pour obtenir l'heure en France métropolitaine le jour de l'événement.

1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE

1.1 Déroulement du vol

Le pilote décolle au treuil de l'aérodrome de Chambéry Challes-les-Eaux (73) à 14 h 33. Après environ 1 h 30 de vol au-dessus du parc naturel régional du Massif des Bauges, il atteint la commune d'Ugine (73). Il spirale dans une ascendance à proximité du Mont Charvin, situé à cinq kilomètres au nord de l'agglomération d'Ugine. Il suit ensuite une crête vers le nord-nord-est. Quelques instants plus tard, il vire à gauche et le planeur franchit la ligne de crête. Le planeur perd rapidement de l'altitude et heurte le relief dans la vallée en contrebas peu de temps après, à une altitude de 1 660 mètres.

1.2 Tués et blessés

Le pilote est décédé.

1.3 Dommages à l'aéronef

Le planeur est détruit.

1.4 Renseignements sur le pilote

Homme, 48 ans.

- ☐ VV du 18 mai 2005, valide jusqu'au 31 mars 2009
- ☐ TT du 13 février 1984, valide jusqu'au 31 mars 2009

Expérience en planeur :

- ☐ totale : 263 heures de vol, dont 219 en qualité de commandant de bord
- ☐ sur type : 32 h 40 de vol
- ☐ dans les six derniers mois : 30 h, dont 16 h sur type
- ☐ dans les trois derniers mois : 18 h 30, dont 5 h 20 sur type
- ☐ dans les trente derniers jours : 12 h 15, dont 1 h 30 sur type
- ☐ dans les 24 dernières heures : 1 h 30, sur type

1.5 Renseignements sur l'aéronef

- ☐ Constructeur : Schempp-Hirth Flugzeugbau
- ☐ Type : Discus B
- ☐ Numéro de série : 158
- ☐ Immatriculation : D-6000
- ☐ Mise en service : 1987
- ☐ Certificat de navigabilité : valide
- ☐ Utilisation à la date du 18 juillet 2008 : 3 591 heures

1.6 Conditions météorologiques

Vers 16 heures, un vent faible, de dix nœuds maximum, souffle du nord-ouest sur les Alpes du nord. La couche nuageuse accrochée à l'ouest des sommets commence à se dissiper. Le soleil commence à décliner, les zones d'ombre du côté est des reliefs deviennent plus grandes. L'air sec qui se refroidit le long des pentes à l'ombre génère des rabattants importants pouvant remonter assez haut au-dessus des lignes de crête.

A l'est de la crête que survolait le pilote, la pente est quasi verticale et se trouvait entièrement à l'ombre à l'heure de l'accident.

Un pilote en vol à proximité du Mont Charvin environ une heure avant l'accident explique qu'il a observé que la base des nuages était à une altitude de 2 150 mètres environ.

1.7 Télécommunications

Le club préconise de veiller la fréquence 122,65 MHz lors des vols en montagne. Cette fréquence est utilisée à l'échelle nationale par les pilotes de planeur en circuit. Elle était veillée par des membres du club de vol à voile du pilote, en vol au moment de l'accident. Aucun n'a entendu de message du pilote du D-6000.

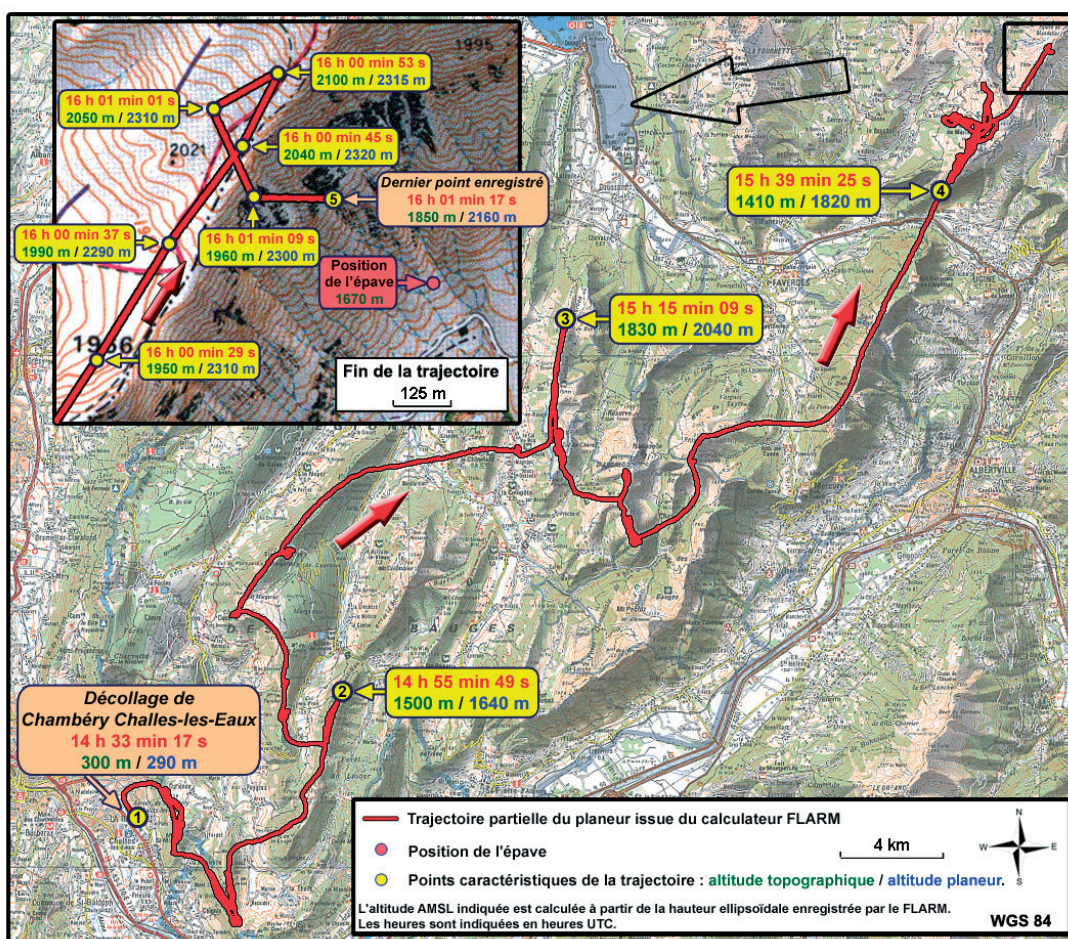
1.8 Enregistreurs de bord

L'emport d'enregistreurs de vol réglementaires n'est pas requis sur les planeurs. Le D-6000 était équipé d'un Flarm et un LX 5000, dont les enregistrements peuvent être exploités.

Le calculateur Flarm est un système portable de positionnement en trois dimensions dédié à l'aide à la surveillance visuelle de l'espace environnant (prévention des collisions avec les autres aéronefs également équipés, et obstacles répertoriés dans la base de données du calculateur). Il enregistre également, à intervalles réguliers, la position du planeur (latitude, longitude et altitude). Sur le D-6000, la période d'enregistrement du Flarm était réglée à huit secondes. La technologie du Flarm est telle que si l'alimentation électrique est interrompue brutalement (comme lors d'un impact), plusieurs relevés peuvent être perdus (jusqu'à trente, soit quatre minutes d'enregistrement).

Le LX 5000 est un système de navigation polyvalent associé à un variomètre numérique, incluant un système de positionnement en trois dimensions. Les données sont enregistrées sur une mémoire volatile. L'alimentation électrique de la mémoire ayant été interrompue lors de l'impact, les données n'ont pas été sauvegardées.

La trajetographie ci-dessous a été réalisée d'après les enregistrements du Flarm.



Avertissement : Dans le cas de calculateurs GPS portables destinés à une utilisation en VFR, la réglementation n'impose pas de contrôle de l'intégrité des signaux satellites reçus. Cependant, les constructeurs indiquent une précision inférieure à quinze mètres dans le plan horizontal et à trente mètres dans le plan vertical.

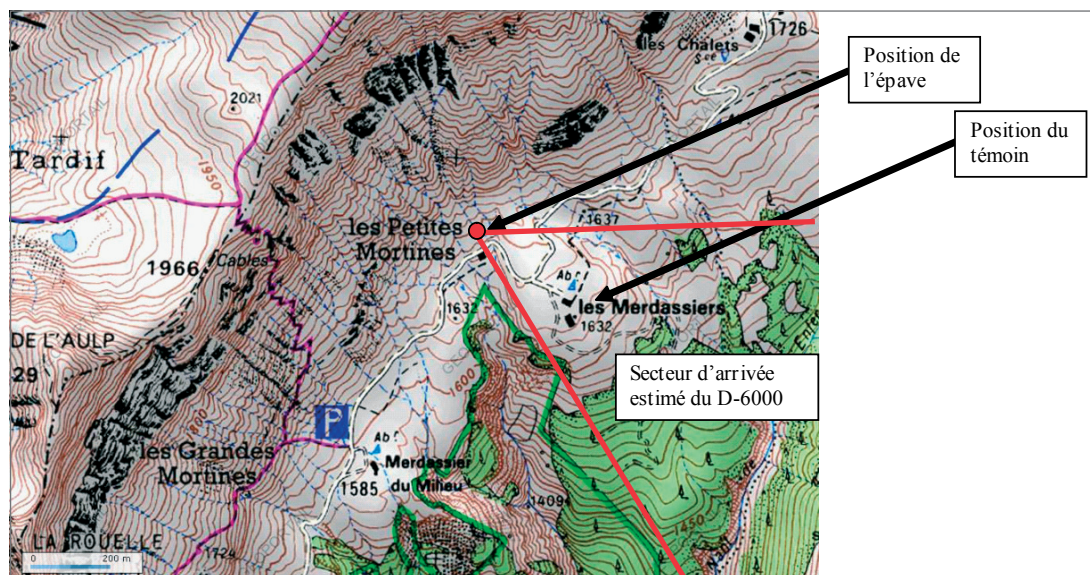
Les deux dernières positions de la ligne droite le long de la crête relevées par le Flarm indiquent que le planeur avait gagné une trentaine de mètres d'altitude. Les deux points suivants indiquent un changement rapide de direction. Le dernier point enregistré se situe 140 mètres plus bas que le point précédent. La perte de contrôle s'est vraisemblablement produite entre ces deux points.

1.9 Renseignements sur l'épave et sur l'impact

1.9.1 Examen du site

L'épave du planeur se situe à 1 660 m d'altitude, sur la pente en contrebas de la crête que le pilote suivait. Le point le plus bas de la crête se situe à une altitude de 1 966 mètres.

En aval de l'épave du planeur, des arbres recouvrent la vallée, dont la pente s'accroît très fortement, jusqu'à son point le plus bas.



1.9.2 Examen de l'épave

L'épave est orientée vers le nord-est.

La demi-aile droite est brisée. Un impact est visible sur le bord d'attaque, au niveau de l'aérofrein. A proximité, des pierres portent les traces de cet impact.

Cet impact a fait pivoter le planeur face à la paroi, qu'il a ensuite heurtée avec une vitesse résiduelle élevée. La partie avant du planeur est totalement détruite en avant du siège du pilote. Les traces au sol montrent que le planeur a ensuite glissé le long de la pente en pivotant sur lui-même et s'est immobilisé quelques mètres plus bas, face au nord-est. Le cadre de la verrière ainsi que divers débris du cockpit sont disséminés en amont de l'épave.

Les aérofreins sont sortis. Les marques laissées par les lames des aérofreins sur le revêtement de l'extrados indiquent qu'ils étaient sortis lors de l'impact.

Les trappes du train d'atterrissage ne présentent pas de déformation importante. La roue rentre et sort librement de son logement. Ces observations montrent que le train était rentré lors de l'impact.

Toutes les ruptures observées sur les bielles des commandes d'ailerons sont consécutives à l'impact.

La destruction totale de la partie avant du planeur n'a pas permis de vérifier la continuité des commandes de profondeur et de lacet.

Un bob, des lunettes de soleil correctrices et des cartes aéronautiques ont été retrouvés dans l'épave du planeur.

1.10 Renseignements médicaux et pathologiques

Aucune autopsie n'a été réalisée.

Les secours qui sont parvenus les premiers sur le site de l'accident ont indiqué que le pilote portait ses lunettes de soleil correctrices. Les examens médicaux n'ont montré aucune pathologie susceptible d'expliquer l'accident.

1.11 Questions relatives à la survie des occupants

La violence de l'impact ne laissait aucune chance de survie au pilote. Aucun indice ne laisse supposer que le pilote a tenté d'évacuer le planeur en vol.

1.12 Renseignements supplémentaires

1.12.1 Témoignages

Témoin visuel de l'accident :

Une personne se trouvait au lieu-dit « Les Merdassiers », sensiblement face à la paroi rocheuse. Elle indique avoir entendu un sifflement, levé la tête et vu le planeur en rapide descente, en virage à gauche. Le planeur a poursuivi sa trajectoire vers la paroi puis a heurté le relief de l'aile droite, au niveau d'un ruisseau environ trois cents mètres plus loin.

Membres du club présents sur l'aérodrome de Chambéry Challes-les-Eaux au moment du départ du pilote :

De nombreuses personnes étaient présentes aux abords de la piste en herbe lorsque le pilote est arrivé sur l'aérodrome. Son comportement semblait normal.

Entourage du pilote :

L'entourage du pilote indique que ses activités professionnelles et personnelles du moment n'étaient pas susceptibles de provoquer une fatigue particulière. Le pilote avait déjeuné peu de temps avant de se rendre à l'aérodrome. Il avait bu une petite bouteille d'eau avant le décollage et était volontairement parti sans eau ni nourriture.

1.12.2 Utilisation des aérofreins pour stopper une autorotation

Dans le manuel du pilote de planeur, il est mentionné qu'il est possible d'utiliser les aérofreins lors de la ressource après l'arrêt de la rotation. Il est ajouté que la manœuvre de sortie d'une autorotation détaillée dans le manuel de vol doit être consultée.

Le manuel de vol du Discus 2 B ne précise pas qu'il faille sortir les aérofreins lors d'une manœuvre de sortie d'une autorotation.

2 – ANALYSE ET CONCLUSION

Le pilote a réalisé un rapide changement de direction par la gauche alors qu'il suivait la crête. Ce virage peut correspondre à une mise en spirale afin de profiter d'une ascendance, ainsi que le laisse supposer le gain d'altitude enregistré par le Flarm avant la mise en virage.

Au cours de ce virage, le pilote du planeur a franchi la ligne de crête.

La perte rapide d'altitude enregistrée par le Flarm après le passage de la crête révèle que le pilote a probablement perdu le contrôle du planeur. Il était alors dans une zone de rabattants. Le récit du témoin semble indiquer que la perte de contrôle était une autorotation.

Il n'a pas été possible de déterminer la raison exacte de la perte de contrôle.

BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Zone Sud - Bâtiment 153
200 rue de Paris
Aéroport du Bourget
93352 Le Bourget Cedex - France
T : +33 1 49 92 72 00 - F : +33 1 49 92 72 03
www.bea.aero

N° ISBN : 978-2-11-099131-7