

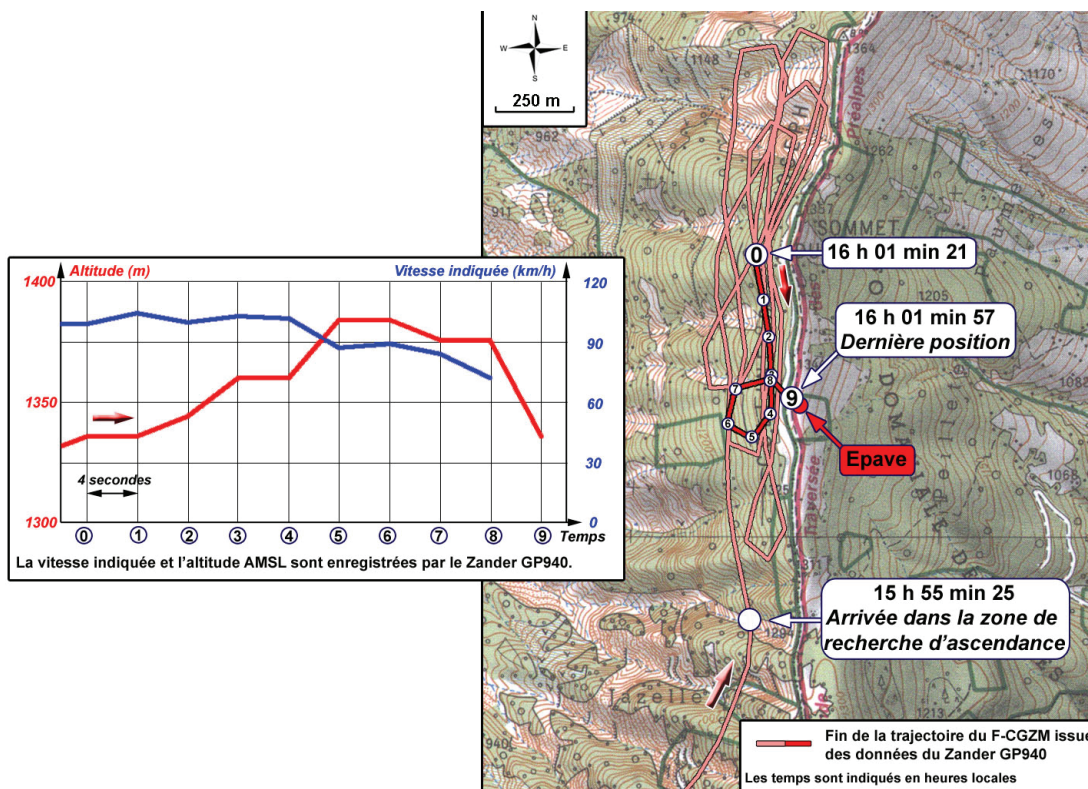
## Décrochage lors d'une spirale à proximité d'une crête, collision avec le relief

<b>Aéronef</b>	Planeur Rolladen Schneider LS8-A immatriculé F-CGZM
<b>Date et heure</b>	Mercredi 5 octobre 2011 à 16 h 02 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Ecole
<b>Lieu</b>	Saint-Geniez (04), altitude 1 325 m
<b>Conséquences et dommages</b>	Pilote décédé, planeur détruit

<sup>(1)</sup>Toutes les heures  
sont indiquées en  
heure locale.

### DEROULEMENT DU VOL

Le pilote décolle à 14 h 06 en remorqué de l'aérodrome de Saint-Auban Château-Arnoux (04). Il se largue au sud-ouest de l'aérodrome, vole environ une demi-heure dans ce secteur puis se dirige vers la zone des « pylônes » située à l'est de l'aérodrome où il évolue pendant une quarantaine de minutes. Il se dirige ensuite vers le nord et longe la crête ouest de la Vaumuse à faible hauteur. Après 5 minutes d'évolutions en « huit », il rencontre quelques ascendances et parvient à augmenter son altitude d'une centaine de mètres. Alors qu'il se situe à une hauteur d'environ 50 mètres au-dessus de la crête, il engage une spirale par la droite. Au cours de l'évolution, l'altitude et la vitesse du planeur diminuent. Celui-ci décroche puis heurte le sommet de la crête avec une forte assiette à piquer.



Trajectoire et vitesses d'évolution avant l'accident (données issues du calculateur Zander GP940)

L'épave est repérée vers 17 h 00 par un pilote de planeur basé à Sisteron.

## RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

### Renseignements sur le pilote

Le pilote était élève pilote de ligne (EPL) au sein d'une compagnie aérienne. Il détenait une licence de pilote professionnel avion, une qualification de vol aux instruments en cours de validité, une qualification d'instructeur avion, une qualification montagne « roue » obtenue au début du mois de septembre ainsi qu'un brevet de pilote de planeur obtenu en 2009 après 4 h 30 de vol en doubles commandes et 6 h 30 de vol en tant que commandant de bord. Il participait à un stage d'acquisition d'expérience et de compétence planeur et vol à voile depuis le 19 septembre 2011. Au cours de ce stage, il avait effectué une quinzaine d'heures de planeur en doubles commandes, une quinzaine d'heures de planeur seul à bord et une vingtaine de vols aux commandes d'un avion remorqueur. Il avait obtenu une « autorisation de vol en campagne » le matin du jour de l'accident. C'était son premier vol sur LS8.

### Renseignements sur l'aéronef

Le LS8 est un planeur monoplace. Dans une configuration similaire à celle de l'accident, sa vitesse de décrochage est d'environ 70 km/h. La meilleure finesse lors d'évolutions en spirale s'obtient entre 95 et 105 km/h. La masse et le centrage du planeur étaient dans les limites définies par le constructeur.

Le planeur n'était pas équipé de balise de détresse à déclenchement automatique. Le pilote avait emporté une balise de localisation personnelle.

Remarque : les autres planeurs sur lesquels le pilote avait volé au cours des jours précédents avaient une vitesse de décrochage proche de celle du LS8.

### Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques étaient les suivantes : vent du 180° pour 5 à 10 kt, visibilité supérieure à 10 km, FEW à 1 500 m, température 20 °C, turbulence faible près du relief.

### But et organisation du stage

Le stage fait partie du cursus de formation des EPL au sein de la compagnie. Sa philosophie est centrée sur le concept de la gestion des erreurs et des menaces. Organisé par le CNVV, il consiste à apporter différents types de compétences théoriques et pratiques aux futurs pilotes de ligne au travers d'une formation sur planeur et avion remorqueur. Plusieurs instructeurs du CNVV ont volé avec le pilote accidenté.

Lors des vols en solo, le pilote stagiaire est en contact radio avec un instructeur en vol. Il doit indiquer sa position toutes les 20 à 30 minutes et reçoit pour consigne d'évoluer à l'intérieur d'un cône de finesse 20 centré sur l'aérodrome et débutant à la hauteur du tour de piste (300 m au-dessus du sol).

## Renseignements sur les vols précédents

Les données des vols précédents effectués par le pilote, seul à bord ou en compagnie d'un instructeur, ont été analysées :

### Vol du 4 octobre

Ce vol a été effectué à bord d'un DG 1000 en compagnie d'un instructeur. Une partie du vol s'est déroulée dans le secteur de l'accident. L'équipage a effectué des huit, puis plusieurs spirales à une altitude d'environ 1 250m, soit légèrement en-dessous du niveau de la crête. Il est ensuite parvenu à augmenter son altitude puis a poursuivi le vol vers le nord.

### Vols du 3 octobre

Le pilote a effectué deux vols à bord d'un Discus 2b. Lors du second vol, il a évolué pendant environ 3 heures en conservant des marges importantes en hauteur par rapport au relief. Une partie du vol s'est effectuée en limite du cône de travail de finesse 20.

### Vol du 29 septembre

Ce vol a été effectué à bord d'un LS4. Le pilote a évolué dans le secteur de la Montagne de Lure puis vers le Morgon. Les évolutions se situaient largement en dehors du cône de travail de finesse 20.

### Vol du 28 septembre

Ce vol a été effectué à bord d'un Pégase. Le pilote a évolué dans le secteur sud du Morgon et sud-ouest de Barcelonnette. Son cadre d'évolution était nettement en dehors du cône de finesse 20.

Les données des derniers vols réalisés par d'autres pilotes sur le F-CGZM ont également été analysées. Bien que les conditions météorologiques soient difficilement comparables, il en ressort que les vitesses moyennes d'évolutions lors du vol de l'accident étaient plus faibles que la moyenne des valeurs de vitesse des vols précédents.

## Témoignages

Les instructeurs ayant volé avec le pilote le décrivent comme sérieux, appliqué et très à l'aise dans le pilotage. Certains étaient en vol au moment de l'accident, notamment l'instructeur en charge du contact radio. Ils ont indiqué que les ascendances étaient peu nombreuses et de faible intensité.

Les stagiaires ont indiqué qu'au cours du briefing du 30 septembre, le pilote avait eu des remarques de la part des instructeurs car, la veille, il avait évolué en-dehors du cône de finesse 20.

## CONCLUSION

L'accident est dû à la décision du pilote de réaliser une spirale à faible hauteur au-dessus d'une crête et à basse vitesse. Lors de la spirale, le planeur s'est probablement retrouvé dans une zone de faible subsidence où sa vitesse a diminué. Il a alors décroché puis est entré en collision avec le sol.

Plusieurs fois au cours du stage, le pilote s'était affranchi de la consigne d'évoluer à l'intérieur du cône de finesse 20 centré sur l'aérodrome de Saint-Auban. De plus, les faibles marges en hauteur par rapport au relief et l'adoption de faibles vitesses lors du vol de l'accident, pour ce pilote qui disposait d'une faible expérience en planeur, traduisent une diminution des marges de sécurité.

En outre, le pilote avait effectué des évolutions similaires la veille, au même endroit, avec un instructeur. Ces évolutions ont probablement constitué un exemple que le pilote a ensuite tenté de reproduire.