



## Accident du SCHLEICHER - KA6E immatriculé F-CECS

survenu le 7 juillet 2019

sur l'AD Mont-Dauphin Saint-Crépin (05)

<sup>(1)</sup> Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale.

<b>Heure</b>	Vers 12 h 30 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Club de vol à voile Guil et Durance
<b>Nature du vol</b>	Vol local
<b>Personne à bord</b>	Élève-pilote
<b>Conséquences et dommages</b>	Planeur fortement endommagé

## Instabilité en roulis lors du roulement au décollage au treuil, largage du câble, cartwheel, en instruction solo

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

*Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages et de l'exploitation d'une vidéo de l'accident.*

Le planeur est aligné au seuil de la piste 16 non revêtue de l'aérodrome de Mont-Dauphin Saint-Crépin et accroché au câble pour un lancement au treuil.

Conformément aux actions avant décollage, l'élève-pilote positionne une main sur la poignée jaune de largage du câble. Il fait signe à l'assistant d'aile qu'il est prêt et annonce à la fréquence que le câble est tendu. Le lancement au treuil débute. L'assistant d'aile lâche l'aile gauche dès le début du roulement au décollage.

L'aile droite s'abaisse. L'élève-pilote tente de maintenir le planeur dans l'axe de décollage par des actions sur les palonniers et de remettre les ailes à l'horizontale par des actions sur le manche. N'y parvenant pas, il tire sur la poignée de largage du câble. Cette action est inefficace, il tire une seconde fois sur la poignée et largue le câble.

Le planeur pivote autour de l'aile droite qui touche le sol et se soulève d'environ un mètre. Il retombe sur le nez et s'immobilise sur le bord de la piste.

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### 2.1 Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques relevées à 12 h par Météo-France sur l'aérodrome de Mont-Dauphin Saint-Crépin étaient les suivantes : vent calme, visibilité supérieure à 10 km, température 26 °C.

Le vent a changé et provenait du secteur sud-est entre 12 h et 13 h, avec des rafales estimées à 10kt au moment de l'accident. Une turbulence thermodynamique modérée en surface était possible.

### 2.2 Exploitation de la vidéo

Un enregistrement vidéo a été réalisé par une personne présente aux abords du seuil de piste 16, à l'aide d'un smartphone. Cet enregistrement dure douze secondes. On y voit le planeur, après le début du roulement au décollage, durant les trois premières secondes puis à partir de la sixième seconde.

L'analyse de cette vidéo montre les éléments suivants :

- ❑ Au début de la vidéo, l'aileron gauche est baissé et le droit relevé. Le planeur s'incline à droite. Les ailerons sont ensuite remis à l'horizontale puis l'aileron gauche est relevé et le droit baissé. Le planeur quitte alors l'axe de piste vers la droite. L'aile droite touche le sol et se déforme, empêchant l'aileron droit d'être abaissé. Les ailerons sont remis à l'horizontale. Le câble est toujours tendu.
- ❑ Sur la seconde partie de la vidéo, le planeur est au sol, à droite de l'axe de piste. Il rebondit légèrement puis s'immobilise, l'aile droite reposant au sol.

### 2.3 Renseignements sur l'élève-pilote

L'élève-pilote, âgé de 16 ans, totalisait 30 heures de vol en planeur dont 12 dans les sept jours précédents et 9 en solo sur ASK13. C'était son premier vol sur un monoplace. Il totalisait également 70 heures de vol en ULM dont 4 en solo.

### 2.4 Témoignages

#### 2.4.1 L'élève-pilote

L'élève-pilote indique qu'il avait suivi le briefing de l'instructeur qui lui avait notamment exposé les spécificités du KA6. Il avait noté un vent venant de 15° à droite de l'axe pour 10 kt.

Il explique qu'il a dû actionner la poignée deux fois car « *ça n'avait pas fonctionné* » la première fois. Il a senti une tension importante dans le câble.

#### 2.4.2 Instructeur

L'instructeur indique que lors du briefing, il avait exposé les différences entre ce planeur et les autres planeurs sur lesquels l'élève-pilote avait volé. En particulier, ce type de planeur est plus léger et le lancement au treuil est ainsi plus dynamique. Il avait également mentionné le fait que le crochet de ce planeur est légèrement désaxé à gauche, ce qui entraîne toujours un léger lacet à droite. Il avait enfin rappelé de tirer sur la poignée jaune en cas de problème.

A posteriori, il pense qu'il aurait dû avertir l'élève-pilote sur l'effort à fournir pour larguer le câble. On actionne en effet habituellement la poignée pour y attacher le câble lorsqu'il n'y a aucune tension. Or lors du lancement au treuil, le câble est à sa tension maximale et l'effort à fournir est plus important.

L'instructeur décrit que dès le début du roulement au décollage, l'aile droite s'est abaissée. L'élève-pilote a effectué des actions au manche et aux palonniers pour corriger mais ce n'était pas suffisant.

L'instructeur indique que la brise soufflait dans l'axe de la piste, avec peut-être quelques petites rafales latérales.

### 2.4.3 Assistant d'aile

L'assistant d'aile indique qu'il soutenait l'aile du planeur sur les mains. Il explique qu'il n'a pas suivi le planeur mais l'a lâché immédiatement. En effet, selon lui, pour ce type de planeur, le lancement au treuil est très rapide et il risquerait de le déséquilibrer s'il le suivait. Il a été très surpris car l'aile s'est abaissée presque immédiatement et a touché le sol.

Il précise qu'il y avait quelques petites rafales de vent venant de la droite.

## 3 - CONCLUSIONS

*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

Le planeur s'est incliné à droite dès le début du roulement au décollage. Dès que l'élève-pilote a constaté que le planeur s'inclinait, il a essayé de contrer ce mouvement par des actions au manche et aux palonniers. Puis réalisant qu'il ne pourrait pas maintenir les ailes à l'horizontale, il a immédiatement actionné la poignée de largage, comme cela est recommandé. Cette action a été inefficace car il n'a pas fourni un effort assez important en regard de la tension du câble. Il a tiré une seconde fois plus fortement sur la poignée pour libérer le câble. Pendant ce temps, le planeur a pivoté autour de l'aile au sol en se soulevant d'environ un mètre, avant de retomber au sol.

### Enseignements de sécurité

Une vidéo explicative<sup>(2)</sup> du phénomène de cartwheel est accessible sur le portail sécurité de l'aviation légère<sup>(3)</sup>.

La procédure consistant à tenir la poignée jaune en main durant l'accélération initiale au décollage a permis à l'élève-pilote de réagir rapidement et limiter les conséquences du cartwheel.

Cet accident montre qu'un pilote peut être surpris par l'effort à fournir pour larguer le câble quand celui-ci est sous forte tension. Ainsi, la commission formation-sécurité de la FFVP<sup>(4)</sup> envisage d'intégrer un exercice relatif à ce dernier point dans le prochain programme de formation.

<sup>(2)</sup> <https://www.securitedesvols.aero/initiatives/ffvp/videos>

<sup>(3)</sup> <https://www.securitedesvols.aero/>

<sup>(4)</sup> Fédération Française de Vol en Planeur