

**Accident** du planeur motorisé Sportine Aviacija Lak17BT  
immatriculé **F-CGDT**  
survenu le 5 août 2016  
à Châlons - Écurey-sur-Coole (51)

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

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Heure</b>                    | À 14 h 30 <sup>(1)</sup>       |
| <b>Exploitant</b>               | Privé                          |
| <b>Nature du vol</b>            | Aviation générale, vol local   |
| <b>Personne à bord</b>          | Pilote                         |
| <b>Conséquences et dommages</b> | Pilote blessé, planeur détruit |

**Prise d'assiette excessive à cabrer lors d'un lancement  
au treuil, décrochage, collision avec le sol**

**1 - DÉROULEMENT DU VOL**

Le pilote du F-CGDT est au seuil de piste, prêt pour un lancement au treuil en vue d'un vol local. En raison d'un championnat prévu le lendemain, de nombreux vélivoles sont présents, dont plusieurs avec une grande expérience du vol en planeur. Ces derniers sont à proximité en attente d'être remorqués ou treuillés. Ils observent le F-CGDT décoller après un roulement relativement court puis prendre immédiatement une forte assiette à cabrer. Ils le voient osciller de gauche à droite sur son axe de lacet, à une hauteur comprise entre 20 et 30 mètres, avant de piquer brusquement vers le sol. Le planeur entre en collision avec le sol sur la piste.

**2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES**

**2.1 Renseignements sur le site et l'épave**

L'épave est regroupée et repose sur le dos proche de l'axe de la piste à environ 180 mètres du début de la treuillée. Le câble est détaché du planeur et se trouve à environ 100 mètres devant celui-ci.

Les observations réalisées sur le site et l'épave montrent que le planeur est entré en collision avec le sol sur le dos, légèrement incliné et avec une forte énergie.

Les éléments suivants ont pu être notés lors de l'examen de l'épave :

- les extensions d'ailes amenant l'envergure du planeur à 21 mètres étaient correctement fixées ;
- le moteur était rentré dans son logement ;
- les ballasts étaient vides au moment de l'accident ;
- les commandes de vol étaient continues ;
- les positions des volets et du compensateur de profondeur n'ont pas pu être déterminées ;

- ❑ il n'a pas été possible de déterminer avec précision la position de réglage du dossier du siège et des palonniers. Il semble cependant que le dossier était dans sa position maximale arrière et les palonniers en position maximale avant, ce qui est cohérent avec la stature du pilote.

Aucun élément susceptible d'avoir contribué à l'accident n'a été mis en évidence lors de l'examen.

Le planeur était équipé d'un LX FLARM Red Box. En raison de la faible durée du vol, seules deux positions distinctes, au sol, ont été enregistrées.

## 2.2 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 55 ans et titulaire d'une licence de vol à voile de 1978, totalisait environ 5 200 heures de vol en planeur.

Le pilote a acquis le F-CGDT à la fin de l'année 2015. Entre mars 2016 et juillet 2016, le pilote a effectué environ 71 heures de vol en 33 vols sur ce planeur, tous avec un décollage en remorqué. Quinze de ces vols ont été réalisés avec les extensions d'ailes à 21 mètres. Quatre jours avant l'accident le pilote a effectué son premier décollage au treuil sur le F-CGDT lors d'un vol de 6 h 35 min au départ de Châlons - Écury-sur-Cooles avec les extensions d'ailes à 21 mètres. Le pilote décollait généralement en remorqué mais réalisait des décollages au treuil chaque année. En 2016, il avait effectué quatre décollages au treuil, tous en mai sur un Duo Discus XLT.

Le pilote, grièvement blessé lors de l'accident, n'a pas de souvenir de l'événement.

## 2.3 Renseignements sur le planeur

Le Lak17BT est un planeur monoplace de compétition performant, muni d'un dispositif d'envol incorporé. Son envergure de 15 mètres, peut être allongée à 18 ou 21 mètres au moyen d'extensions d'ailes. Il est équipé de ballasts dans les ailes et dans la dérive.

La vitesse minimale de treuillée indiquée dans le manuel de vol est de 100 km/h sans ballast et de 120 km/h avec ballast. La vitesse maximale est de 140 km/h. Il est également précisé qu'en dessous de 100 km/h, le mécanisme de largage automatique de l'anneau peut s'activer.

## 2.4 Renseignements sur les conditions météorologiques

Plusieurs pilotes situés au niveau de l'aire de stationnement des planeurs en attente du décollage, ont indiqué que le vent était compris entre 5 et 10 kt provenant du 250°, soit sensiblement dans l'axe du décollage. Ils ajoutent qu'il n'y avait pas de turbulence ou de phénomène particulier. Les pilotes qui ont décollé peu avant l'accident n'ont pas reporté de conditions aérologiques particulières.

## 2.5 Renseignements sur le treuil

L'aérodrome de Châlons - Écurey-sur-Coole dispose de deux pistes en herbe parallèles. Le jour de l'accident les deux pistes étaient en service. Les décollages se faisaient en remorqué sur la piste 22R et par lancement au treuil sur la 22L.

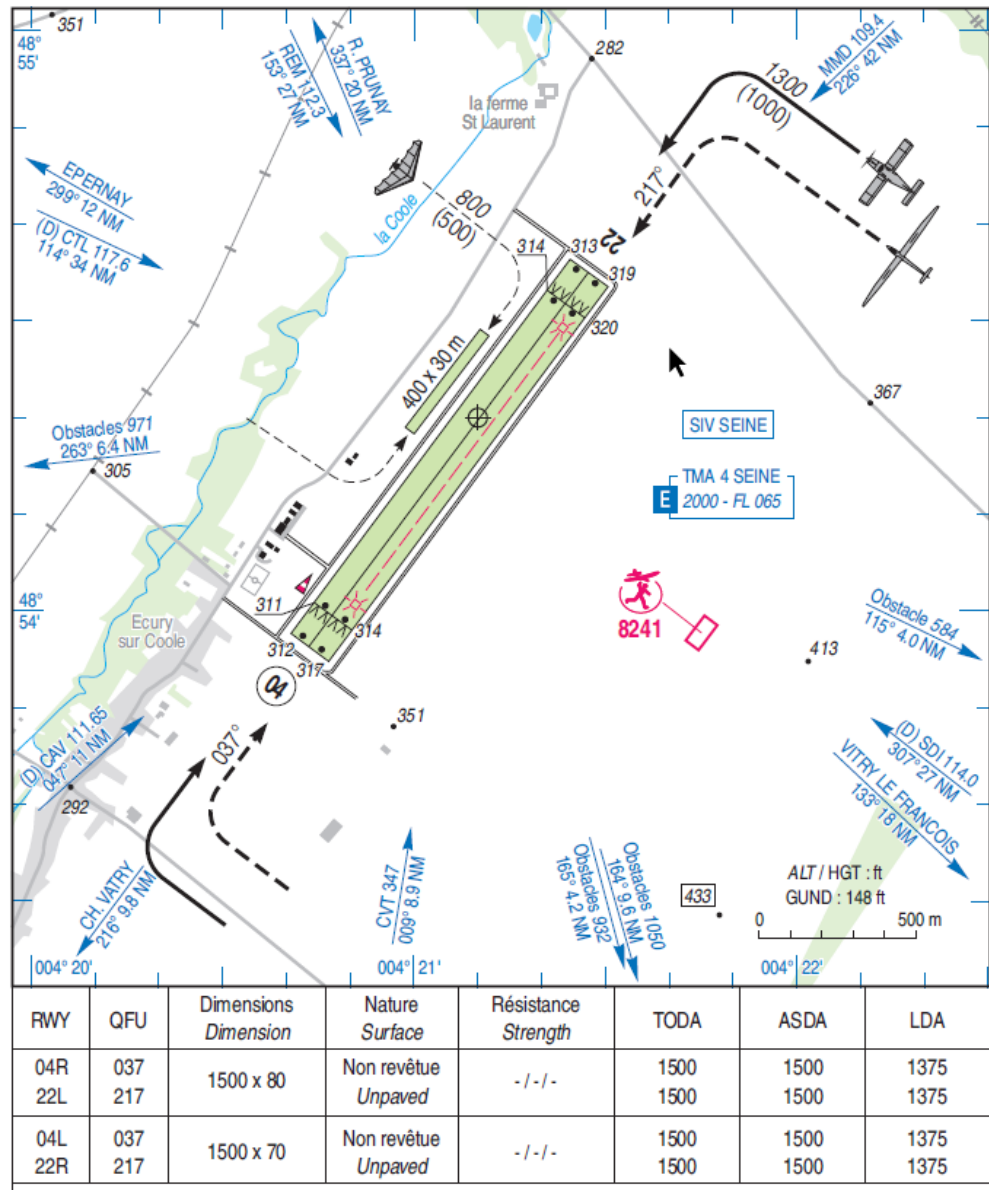


Figure 1 : extrait de la carte de VAC de Châlons - Écurey-sur-Coole

Le treuil hydraulique de marque Perrein, doté de quatre tambours indépendants, était positionné en extrémité de la piste 22L. La vitesse de treuillée est constante à environ 110 km/h. La puissance de treuillée est réglable en ajustant la pression de 300 à 380 bars en fonction de la masse du planeur.

Le conducteur de treuil indique qu'il a mis le treuil en puissance à 300 bar, réglage utilisé pour les monoplaces, lorsque le pilote du F-CGDT lui a annoncé que le câble était tendu. Lorsqu'il a constaté que le planeur avait pris une attitude inusuelle, il a immédiatement réduit la puissance et le câble s'est détaché. Il précise que le pilote du F-CGDT n'a pas émis de message pendant la treuillée.

Des essais de mise en puissance du treuil ont été réalisés après l'accident. Aucune anomalie n'a été constatée. Le lendemain de l'accident, dans le cadre de la compétition, de nombreuses treuillées ont été effectuées avec le même treuil sans incident.

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Durant le treuillage, la traction du câble combinée à la trajectoire ascendante induit sur le planeur des effets analogues à ceux d'une augmentation du facteur de charge lorsque le planeur est en vol libre. Ce facteur de charge a pour effet d'augmenter la vitesse de décrochage du planeur. La prise d'assiette excessive dès l'envol a favorisé la pente de montée au détriment de la prise de vitesse. Dans ces conditions le planeur a décroché sous facteur de charge. La faible hauteur atteinte ne permettait pas au pilote de reprendre le contrôle du planeur avant la collision avec le sol.

L'enquête n'a pas permis de déterminer les raisons de cette prise d'assiette à cabrer excessive. Lors de la montée initiale la variation de l'assiette doit être progressive et adaptée à la puissance délivrée par le treuil. Certains planeurs ont un couple cabreur très important et demandent une attention accrue pour piloter la prise d'assiette.

Le câble s'est décroché pendant la perte de contrôle probablement du fait de la réduction de puissance du treuil commandée par son conducteur. L'arrêt de la treuillée dès le début de la perte de contrôle a vraisemblablement permis de limiter les conséquences de l'accident. Le livret de lancement au treuil édité par la FFVP<sup>(2)</sup> rappelle que la phase de roulement et de décollage est très brève et qu'en cas de problème « *l'unique mesure de sauvegarde est d'abord de larguer* ». Il est donc primordial d'avoir la main sur la commande de largage du câble afin de pouvoir intervenir sans délai en cas d'incident lors de la treuillée.

<sup>(2)</sup>Fédération Française de Vol en Planeur (anciennement appelée FFVV).