

ACCIDENT

23 mai 2004 - planeur immatriculé F-CGCF

Événement :	accrochage intempestif d'un deuxième câble lors d'un décollage au treuil, collision avec le sol.
--------------------	--

Conséquences et dommages : aéronef fortement endommagé.

Aéronef : planeur Schleicher ASW 22, envergure 24 m.

Date et heure : dimanche 23 mai 2004 à 13 h 05.

Exploitant : privé.

Lieu : AD Chambéry Challes-les-Eaux (73), piste non revêtue de 1 000 m x 20 m.

Nature du vol : compétition.

Personnes à bord : pilote.

Titres et expérience : pilote, 66 ans, VV de 1966, 9 300 heures de vol dont 400 sur type et 240 dans les trois mois précédents dont 41 sur type.

Conditions météorologiques : estimées sur le site de l'accident : vent 350° / 08 à 14 kt, CAVOK, température 17 °C, QNH 1019 hPa.

1 – CIRCONSTANCES

Les faits relatés dans les circonstances sont issus d'une synthèse de témoignages et d'un extrait d'un enregistrement vidéo ^①.

Afin de permettre une cadence importante des décollages au treuil lors d'une compétition de vol à voile, le club basé sur l'aérodrome a installé un second treuil. Les deux treuils ont été placés côte à côte, de part et d'autre de l'axe en bout de piste.

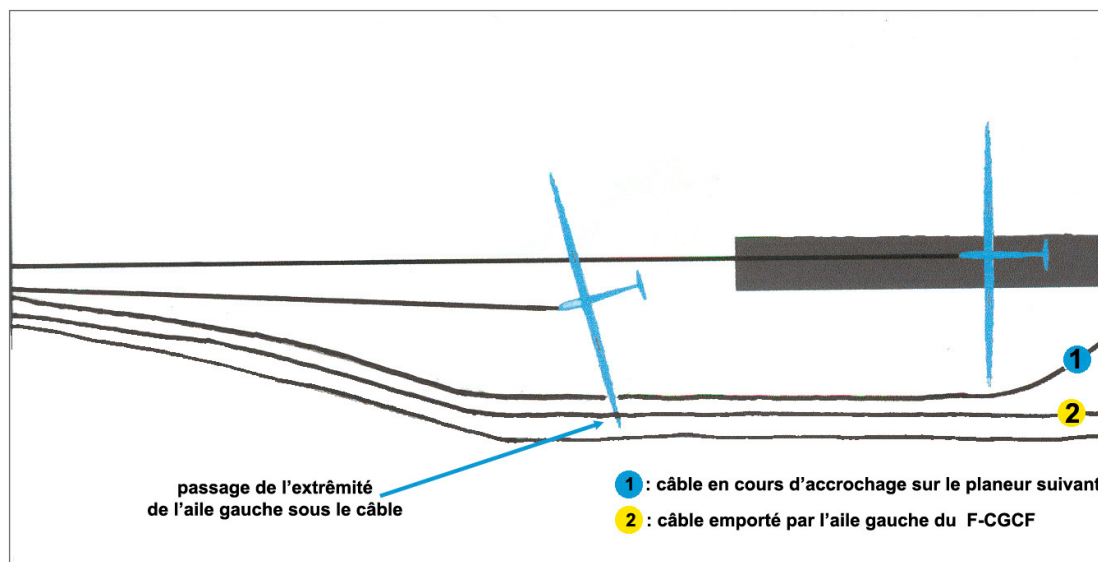
Le pilote, propriétaire du planeur et ancien chef pilote du club, se prépare au décollage en piste 33. Son planeur est accroché au troisième et dernier câble du treuil de droite. Les trois câbles du treuil de gauche sont posés sur le sol à sa gauche.

Le planeur est aligné pour le décollage et la manche à air, à proximité de l'aire d'accrochage des câbles, indique un vent dans l'axe de la piste d'environ dix nœuds avec de légères rafales.

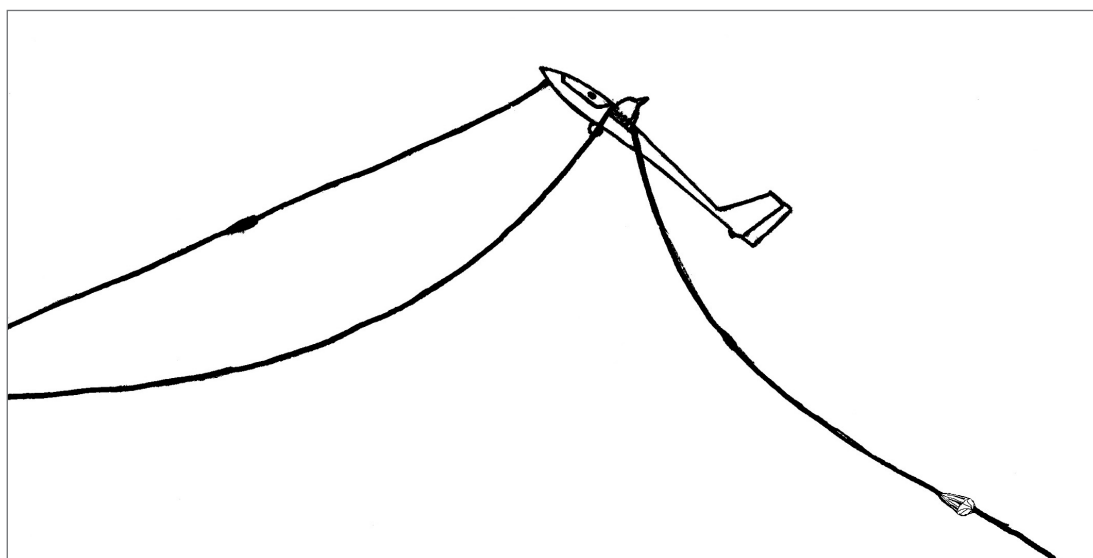
Une personne située à l'extrémité de l'aile gauche maintient de sa main gauche l'aile dans une position proche de l'horizontale. Lors du roulement, elle accompagne l'extrémité de l'aile sur une distance d'environ deux mètres.

^① Disponible sur
notre site [🔗](#)

L'aile gauche tombe au sol dès qu'elle est lâchée. Son extrémité glisse dans l'herbe. La trajectoire s'incurve vers la gauche, elle s'écarte de l'axe de piste d'environ cinq mètres. Un des câbles posés au sol est emporté par le planeur (voir croquis ci-après).



Vue de dessus



Vue de profil

Le chef pilote, faisant office de starter, annonce à la radio « y'a deux câbles, y'a deux câbles qui partent ». Le pilote répond qu'il poursuit la treuillée. Le largage automatique se déclenche normalement à une hauteur d'environ trois cents mètres. Le pilote annonce « je suis accroché à quelque chose ». Il décide de tourner autour du treuil pour éviter de tendre le câble et d'atterrir sur l'aérodrome. Il est contraint de prendre une importante assiette à piquer pour maintenir la vitesse. Le planeur est brusquement freiné par le câble au moment de l'arrondi. Légèrement incliné à gauche, il heurte durement la piste avec une assiette à piquer d'une quinzaine de degrés.

1.1 Examen de l'épave et du site

Le câble emporté est long de mille mètres. Il était relié au second treuil et placé entre deux autres câbles posés au sol (voir croquis). Il est retrouvé coincé sur le bord d'attaque de l'aile gauche au niveau de son emplanture. Il a découpé le revêtement de l'aile sur une profondeur d'une quinzaine de centimètres. Il s'est arrêté de glisser au niveau d'une tallurite (réparation du câble). Il a accroché des obstacles extérieurs à l'aérodrome lors des manœuvres d'atterrissage.

1.2 Renseignements complémentaires

1.2.1 Organisation

Cette compétition régionale a lieu tous les ans depuis de nombreuses années. Elle est organisée par l'aéroclub sur l'aérodrome de Chambéry Challes-Les-Eaux pour la deuxième année consécutive. Le club ne l'avait pas organisée depuis de nombreuses années. Ce jour est le deuxième et dernier jour de la compétition.

Le règlement de la compétition se base sur celui de la Fédération Française de Vol à Voile. Il ne mentionne pas de consigne de sécurité liée aux opérations de treuillage. Le club distribue un document à ses membres lors de leur première inscription. Il contient des consignes de sécurité. Une d'entre elles indique que les pilotes doivent larguer le câble lorsqu'une aile touche le sol pendant le décollage. Il est rappelé à chaque briefing lors de la compétition que le starter peut ordonner l'interruption de la treuillée en cas de problème.

Habituellement, chaque pilote est accompagné d'un membre de son club pendant toute la compétition. Cette personne est désignée pour l'aider depuis la préparation du planeur jusqu'au décollage.

1.2.2 Disposition des câbles

Trois câbles sont préparés pour les treuillées suivantes. Ils sont disposés au sol sur la gauche de l'aire d'accrochage des planeurs. Ils ont été déroulés par une voiture équipée à cet effet. Afin d'éviter le roulement des planeurs sur les câbles, la voiture s'écarte d'une quinzaine de mètres à l'approche de l'aire d'accrochage. Les distances latérales entre les câbles et l'extrémité de l'aile gauche du planeur sont de un à cinq mètres.

Un de ces trois câbles est en cours d'accrochage sur le planeur suivant au moment du décollage.

1.2.3 Préparation du planeur

Le planeur est équipé de quatre ballasts. Les ballasts sont des vessies disposées dans les caissons de voilure. Les deux plus proches du fuselage sont partiellement remplies (2 x 20 litres), les deux autres sont pleines (2 x 55 litres).

Au sol, la souplesse des vessies et des ailes permet les déplacements de l'eau, conduisant à un déséquilibre latéral du planeur. Le planeur est resté sur chandelles pendant la matinée afin d'assurer son équilibre latéral.

Dès le décollage, le fléchissement des ailes vers le haut maintient l'équilibre des ballasts durant le vol.

1.2.4 Actions avant le décollage

Avant le décollage, un pilote du club a essayé en vain d'accrocher le câble. Il n'avait jamais effectué cette opération sur ce type de planeur. Un autre pilote qui tenait l'extrémité de l'aile, l'a posée à terre pour aller l'aider. Puis, un troisième pilote du club, ne connaissant pas les particularités des planeurs ballastés, est venu soutenir l'extrémité de l'aile. Il explique qu'il a dû fournir un effort important pour la soutenir. Il n'en a pas informé le pilote. Ces trois personnes devaient voler dans le cadre de l'activité normale du club aussitôt après le départ du dernier compétiteur.

1.2.5 Prises de décision

Le starter explique que, contrairement à son habitude, il n'avait pas prévu d'intervenir sur la fréquence pour d'éventuelles consignes en cas de problème pendant cette treuillée. Il pensait que le pilote, ancien chef-pilote du club, avait suffisamment d'expérience pour prendre seul une décision adaptée.

Le pilote indique qu'après l'accrochage du câble, il a regardé la personne qui tenait l'aile. En l'absence de signe de cette dernière, il a pensé qu'elle avait assuré l'équilibre latéral du planeur. Lorsque l'aile gauche a touché le sol, il a décidé de ne pas annuler le décollage malgré les consignes de sécurité du club. Il a jugé que son planeur, lourdement chargé, aurait subi des dommages en roulant à grande vitesse dans les ornières créées par les voitures ramenant les câbles.

Après le décollage, il a décidé de continuer la treuillée alors que le starter lui annonçait qu'il emportait un deuxième câble. Il explique que la longueur de piste restante ne lui permettait pas un atterrissage en sécurité.

2 - ANALYSE

Le positionnement des câbles n'offrait pas une marge de sécurité suffisante en cas d'écart de trajectoire du planeur. Cet écart latéral a diminué lorsque le planeur a débuté le roulement au décollage.

La personne qui a tenté d'accrocher le câble n'avait jamais effectué cette opération sur ce modèle de planeur.

Lorsque l'aile gauche a été posée au sol, l'eau des ballasts s'est déplacée vers l'extrémité de l'aile.

La dernière personne qui a tenu l'aile avant le décollage ne connaissait pas les particularités des planeurs ballastés. Elle ne savait pas qu'elle devait rééquilibrer le planeur. Elle n'a pas informé le pilote qu'elle éprouvait des difficultés pour maintenir les ailes du planeur horizontales.

Dans ce contexte de compétition, de décollages en séquence, le pilote a décidé de décoller sans prendre le temps de s'assurer du rééquilibrage du planeur. Le starter n'est pas intervenu.

Contrairement aux consignes de sécurité, le pilote a décidé de poursuivre le décollage lorsque l'aile a touché le sol.

Le starter a décidé également de ne pas intervenir pour interrompre la treuillée lorsqu'il a constaté que le planeur emportait le câble. Il a laissé le pilote prendre cette décision.

Le pilote ignorait que le starter avait décidé de lui laisser l'initiative des décisions. Conforté par cette absence de réaction, le pilote a poursuivi la treuillée.

3 - CAUSES

Cet accident est dû à un manque de rigueur dans la préparation du vol et l'absence de l'application des consignes de sécurité lors du décollage, dans un contexte de compétition.