

Décollage par conditions météorologiques défavorables sur piste limitative, heurt avec la cime des arbres, atterrissage forcé

Aéronef	Avion Socata MS-893E « rallye » immatriculé F-GBSC
Date et heure	18 mai 2015 à 19 h 15 ⁽¹⁾
Exploitant	Club
Lieu	Avrieux (73)
Nature du vol	Aviation générale
Personnes à bord	Pilote et deux passagers
Conséquences et dommages	Pilote blessé, avion détruit

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

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné de deux passagers, a prévu d'effectuer un vol depuis l'aérodrome de Sollières-Sardières (73) à destination de l'aérodrome de Grenoble le Versoud (38).

Il s'aligne pour un décollage en piste 19⁽²⁾. Pendant le roulement au décollage, à mi-piste, il estime la vitesse indiquée insuffisante et interrompt le décollage. Il remonte la piste et s'aligne de nouveau au seuil 19. Lors de ce second essai, l'avion décolle en fin de piste mais ne prend pas de hauteur et heurte la cime des arbres situés dans le devers en contrebas et à droite de l'axe de la piste. Le bec de bord d'attaque de l'aile droite est endommagé et le volet gauche arraché. Le pilote ne parvient toujours pas à prendre de hauteur et a des difficultés pour contrôler la trajectoire de l'avion. Il estime qu'il ne peut pas faire demi-tour pour revenir atterrir sur l'aérodrome et s'engage à basse hauteur dans la vallée et les gorges de l'Arc en direction d'Avrieux.

Le pilote aperçoit sur la trajectoire un câble traversant la vallée et l'évite en passant en-dessous mais ne voit pas un second câble et ne peut l'éviter. Le feu anticollision situé au sommet de la dérive est arraché.

Peu après, le pilote indique aux passagers qu'il va tenter d'atterrir sur une route, située au sud d'Avrieux. Il a des difficultés pour axer l'avion. Il aperçoit sur la trajectoire une ligne électrique haute tension et prend une assiette à piquer pour passer en-dessous. Il ne parvient pas à redresser la trajectoire. L'avion atterrit durement sur la route, et heurte une butte de terre. Les trains d'atterrissage sont arrachés. L'avion termine sa course sur le bas-côté.

⁽²⁾Piste 19 non revêtue
705 x 60 m,
descendante 1,7 %, altitude 4 255 ft.

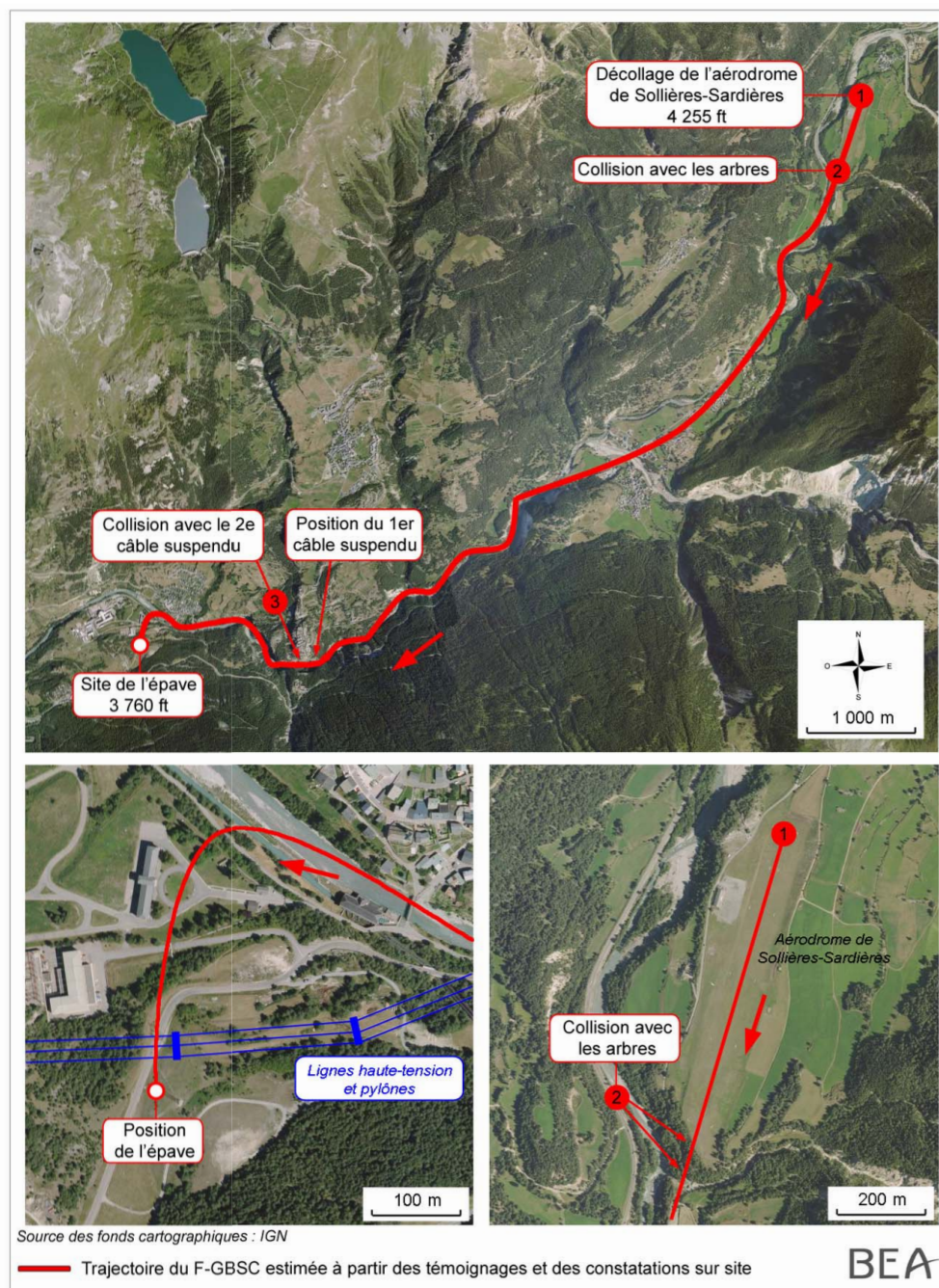


Figure 1: reconstitution du vol et événements marquants

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Examen de l'épave

L'examen du moteur et du système de freinage n'a pas mis en évidence de défaillance susceptible d'expliquer le manque de vitesse lors du décollage. Les dommages constatés sur l'avion sont cohérents avec le déroulement du vol et les endommagements successifs.

⁽³⁾Masse de 930 kg
(masse à vide : 642 kg,
pilote + 2 passagers :
231 kg, environ
80 litres de carburant,
pas de bagages).

2.2 Performance, masse et centrage

Les calculs de masse⁽³⁾ et centrage montrent que l'avion se situait dans le domaine de vol autorisé.

Le calcul des performances au décollage, à partir du manuel de vol, à la masse réelle, sur piste non revêtue (majoration de 10 %), par vent nul, avec une température de 20 °C et à une altitude de 4 255 ft, volets rentrés donne :

- une vitesse de décollage de 101 km/h ;
- une distance de roulement au décollage de 350 mètres ;
- une distance de décollage de 620 mètres ;
- une vitesse de montée au passage des 50 pieds de 119 km/h.

Le manuel de vol indique une vitesse de décrochage de 100 km/h avec les volets rentrés et à inclinaison nulle à la masse maximale.

2.3 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques estimées sur l'aérodrome et le site de l'accident étaient :

- vent irrégulier ;
- température 20 °C ;
- QNH 1008 hPa.

Le pilote avait observé sur l'aérodrome de départ un vent variable avec des rafales et des changements de direction rapides.

Des témoins ont indiqué un régime de « *Lombarde*⁽⁴⁾ » dans la région.

Les conditions relevées par la station de St Michel de Maurienne située à 26 km de l'aérodrome et dans la même vallée étaient :

- vent de secteur nord pour 6 kt à 14 kt.

2.4 Expérience et témoignage du pilote

Le pilote était titulaire d'une licence de pilote privé avion PPL(A) de 2007. Il totalisait 500 heures de vol, dont 320 en tant que commandant de bord, et 6 heures dans les trois mois précédents, toutes sur l'avion accidenté.

Le pilote indique qu'une visite de maintenance était programmée le 20 mai 2015 sur l'aérodrome de Grenoble le Versoud. Les prévisions météorologiques pour la journée du 19 mai étaient mauvaises, ce qui a motivé sa décision de convoier l'avion le 18 mai en fin de journée. Le pilote précise également que le vent était changeant avec des périodes d'accalmie et qu'il n'avait pas détecté de tendance établie.

Il avait pour le décollage positionné les volets sur 10° comme indiqué sur la check-list présente dans l'avion⁽⁵⁾.

⁽⁴⁾« *Lombarde* » :
vent variable de
secteur sud-est
à nord-est avec
de fortes rafales
et de brusques
changements
de direction.

⁽⁵⁾Le manuel de l'avion
(section 4) indique
« *volets rentrés* » pour
la configuration
décollage.
Tous les calculs de
performances sont
effectués avec cette
configuration.

Le pilote précise que, lors de la seconde tentative, l'accélération lui semblait correcte. À environ 100 km/h, vers les deux tiers de la piste, « *il a levé les roues* » mais une rafale de vent arrière l'a empêché de monter et a plaqué l'avion au sol. Alors qu'il était en bout de piste, il a tiré sur le manche pour décoller. L'avion a heurté les arbres en contrebas. Le pilote indique qu'il s'est aperçu que le bec de bord d'attaque de l'aile droite était endommagé et que le volet gauche avait été arraché. Il a estimé qu'il était proche de la vitesse de décrochage. Il précise qu'il ne pouvait pas prendre de la hauteur, que l'avion était difficilement pilotable et qu'il ne pouvait pas faire demi-tour pour revenir atterrir. Il connaissait bien la région et savait qu'il n'y a que très peu de zones propices à un atterrissage d'urgence. Il a décidé de suivre les gorges en direction d'Avrieux.

3 - CONCLUSION

L'accident résulte de la décision du pilote d'entreprendre le décollage dans des conditions météorologiques défavorables, sur piste limitative. Cette décision a conduit à un décollage long sans prise d'altitude et entraîné la collision de l'avion avec la végétation environnante. Au cours de cette collision, l'avion a subi des dommages importants qui ont induit une perte partielle de manœuvrabilité et ont modifié les performances de vol.