



Accident survenu à l'ULM multiaxes TL-3000 Sirius
identifié **44AWF**
le jeudi 18 novembre 2021
à proximité de l'aérodrome de Meaux - Esbly (77)

Heure	Vers 16 h ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Local
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote décédé, ULM détruit

Tentative de retour vers l'aérodrome de départ à basse hauteur, collision avec une antenne par conditions météorologiques défavorables au vol à vue

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des enregistrements du calculateur Dynon, des témoignages, des enregistrements des radiocommunications et des données radar.

Le pilote prévoit de réaliser un vol au départ de l'aérodrome de Meaux - Esbly (77) vers l'aérodrome de La Ferté-Gaucher (77). Sur l'aire de stationnement, il contacte le contrôleur sur la fréquence tour de Meaux pour obtenir les instructions. Celui-ci lui indique que la piste 16R est en service, mais que selon les informations dont il dispose, seul Meaux est dégagé, Coulommiers est « bouché » et la visibilité à Lognes est de 200 m. Il ajoute qu'ailleurs la couche va jusqu'au sol et précise qu'il y a un risque de baisse rapide de la visibilité à Meaux.

Le pilote roule vers le point d'arrêt de la piste 16R, réalise les essais moteurs, puis annonce qu'il est prêt au départ sur la fréquence tour. Il ajoute que, compte tenu des conditions météorologiques, il va réaliser un vol aux alentours du parc Disneyland Paris et de la ville de Meaux.

Le pilote décolle à 15 h 59 (voir **Figure 1**, point **①**), monte dans l'axe de piste jusqu'à l'altitude de 890 ft² (il s'agira du point le plus haut du vol), puis commence un premier virage vers la gauche.

À 16 h 00 min 28, il informe le contrôleur qu'il n'y a pas de plafond et qu'il va uniquement réaliser le tour de la ville de Meaux. Le contrôleur lui demande de maintenir l'écoute. Le pilote vire ensuite à gauche vers l'aérodrome (point **②**), il est alors à une altitude de 760 ft (soit une hauteur d'environ 360 ft), avec une vitesse d'environ 110 kt.

À 16 h 01 min 33 (point **③**), le pilote est à l'altitude de 630 ft (soit une hauteur d'environ 230 ft), il indique au contrôleur que la visibilité est très faible.

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

² Le glossaire des abréviations et sigles fréquemment utilisés par le BEA est disponible sur son [site Internet](#).

Vers 16 h 02, la dernière position de l'ULM est enregistrée (point 4), son altitude est de 668 ft. Peu après, l'ULM entre en collision avec une antenne-relais dont le sommet culmine à l'altitude de 653ft³.

Le contrôleur tente plusieurs fois de contacter le pilote, sans succès. Il alerte les pompiers et le BTIV.

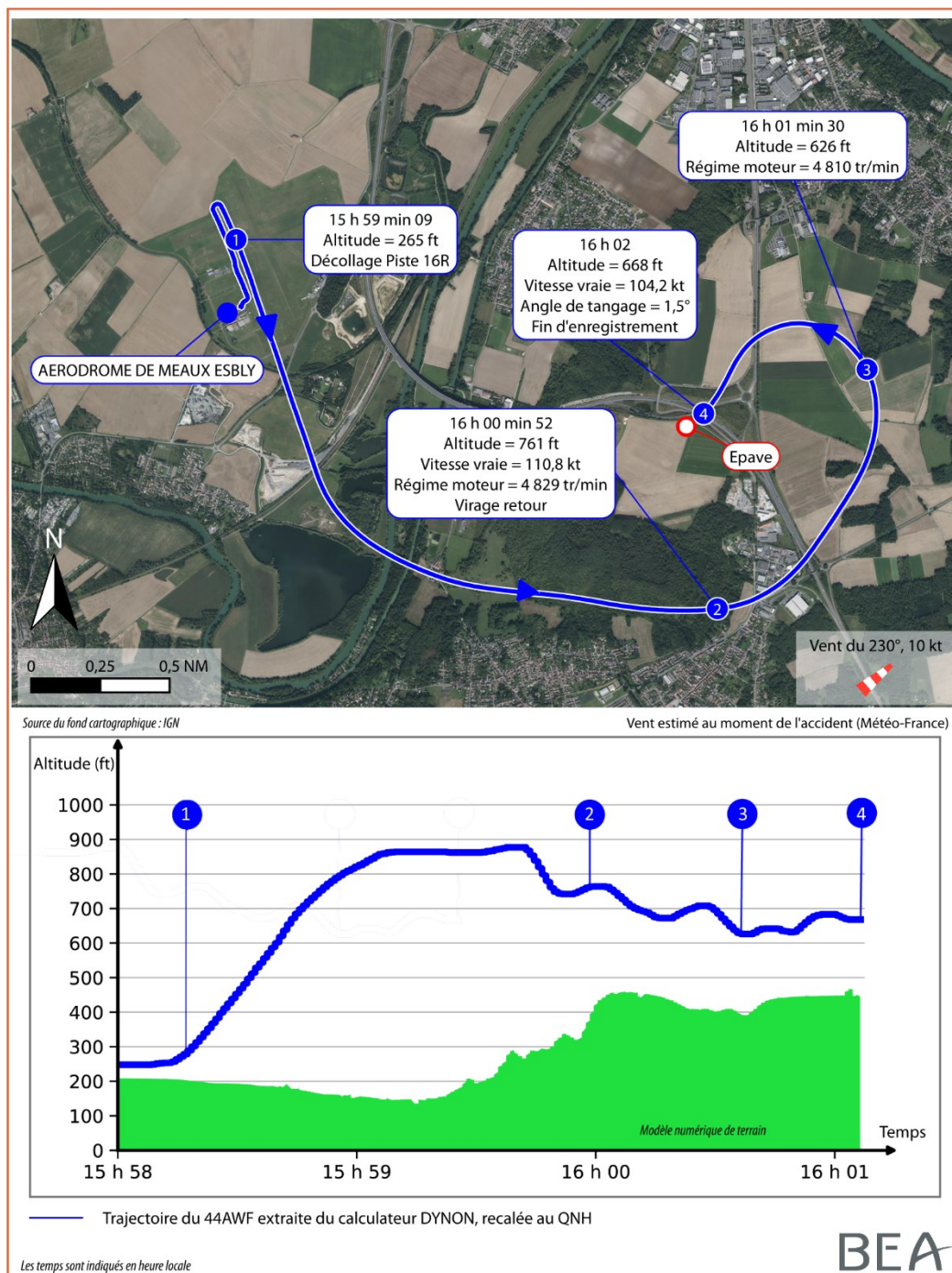


Figure 1 : trajectoire du 44AWF extraite du calculateur Dynon D-1000

³ L'antenne-relais est signalée sur [la carte VAC de l'aérodrome de Meaux](#), et référencée dans l'[AIP France, Partie 2 ENR 5.4](#). Elle a une hauteur hors sol de 200 ft et ne dispose pas de balisage lumineux.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignement sur le pilote

Le pilote, âgé de 66 ans, était titulaire d'une licence de pilote d'ULM assortie de la qualification multiaxes depuis février 2019.

Il n'a pas été possible de déterminer l'expérience totale et récente du pilote.

2.2 Renseignement sur l'ULM

Le TL-3000 Sirius est ULM multiaxes performant à aile haute. D'après le fabricant, sa vitesse de croisière se situe entre 180 et 220 km/h. Le 44AWF était équipé d'une hélice à pas variable dite à « vitesse constante », d'un parachute de secours et d'un pilote automatique.

Le pilote volait régulièrement sur le 44AWF depuis 2019.

2.3 Examen du site et de l'épave

L'épave est retrouvée à une vingtaine de mètres de l'antenne. De nombreux débris de l'ULM sont éparpillés dans un rayon de 50 m, des débris de l'aile gauche sont coincés dans le pylône.

Un examen des commandes de vol a été réalisé. Toutes les ruptures qui ont été observées sur les commandes de vol étaient consécutives à l'accident.

2.4 Analyse des données de l'instrument de bord Dynon

Le 44AWF était équipé d'un instrument Dynon D-1000 Skyview qui affiche et enregistre des paramètres de vol, ainsi que des paramètres du moteur. Cet instrument est également capable d'afficher une carte de navigation, d'afficher les obstacles et de délivrer des alertes terrain. Une base de données contenant des informations de navigation aérienne et d'obstacles était installée dans le Dynon du 44AWF, il n'a pas été possible de déterminer si le pilote l'utilisait régulièrement et lors de l'accident.

Le dernier enregistrement des paramètres de vol, à 16 h 02 min 01, indique que l'altitude était de 656 ft, la vitesse de 105 kt, l'inclinaison d'environ 10° à gauche, l'assiette d'environ +1°. Cela semble indiquer que le pilote n'avait pas perdu le contrôle de l'ULM.

L'analyse des différentes données moteur enregistrées permet de conclure que le moteur fonctionnait de manière nominale lors de l'accident et délivrait une puissance proche de celle attendue en croisière. Les paramètres enregistrés montrent également que le pilote avait correctement sélectionné le QNH dans l'EFIS.

2.5 Renseignements météorologiques

Météo-France indique que dans la Seine-et-Marne (77), les conditions météorologiques étaient très hétérogènes, des nuages bas et brouillards étaient présents dans une grande partie du département. Seule l'extrémité nord du département a connu des éclaircies avec une amélioration temporaire des conditions avant une dégradation en fin d'après-midi.

La carte TEMSI de 16 h montrait que Meaux était à la limite entre :

- une zone de stratus dont la base des nuages est comprise entre 1 000 et 1 500 ft et avec la présence également de brumes localisées dont les visibilité sont comprises entre 1 500 et 5 000 m ;
- une zone de ciel clair ou peu nuageux.

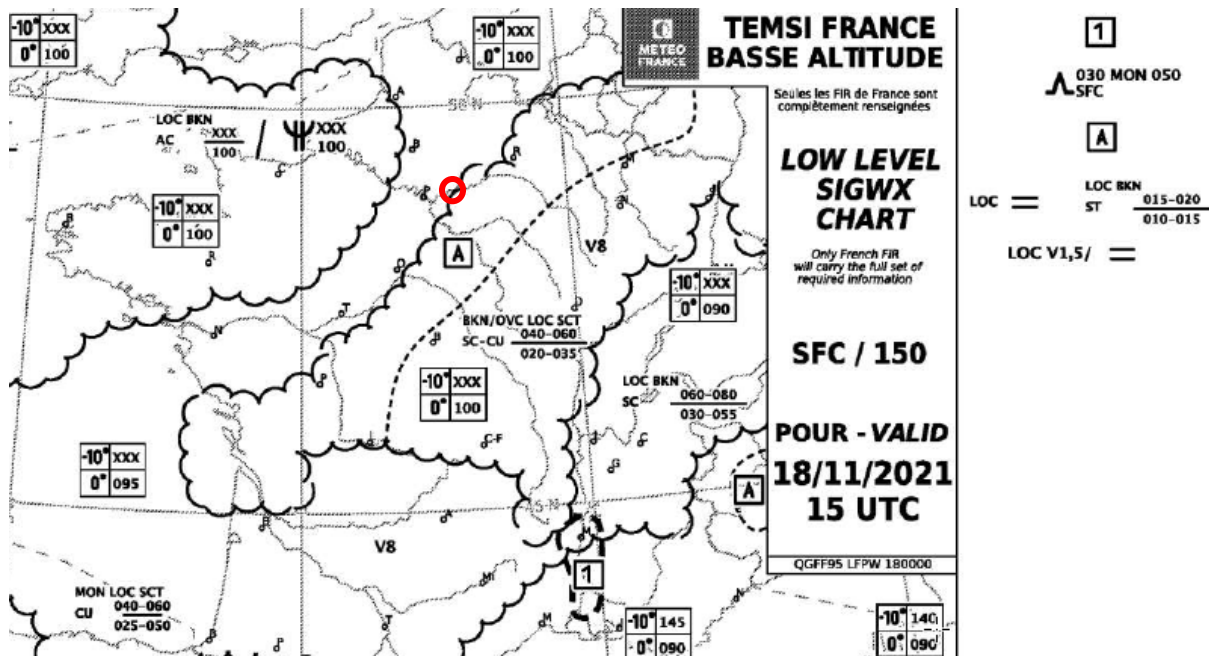


Figure 2 : carte TEMSI de 16 h (Source : Météo-France)

L'ATIS de Meaux de 15 h 55 donne un vent du 180° pour 6 kt, une visibilité de 5 km, un QNH de 1 032 hPa et une température de 8 °C⁴.

Le METAR de Roissy-Charles de Gaulle de 16 h donne un vent du 270° pour 4 kt, des conditions CAVOK, pas de nuages significatifs, un QNH de 1 031 hPa, une température de 12 °C et un point de rosée à 6 °C.

Le METAR de Melun de 16 h donne un vent du 180° pour 4 kt, une visibilité de 650 m, la présence de brouillard, un QNH de 1 032 hPa, une température de 7 °C et un point de rosée à 7 °C.

2.5.1 Témoignage d'un premier instructeur

Un instructeur ULM a décollé vers 15 h 30 de Meaux en direction de l'aérodrome du Plessis - Belleville (60) puis de Château-Thierry (02). Il explique que les conditions météorologiques se sont fortement dégradées lors du vol entre Le Plessis - Belleville et Château-Thierry. Le plafond se situait par endroit à l'altitude de 800 ft et la visibilité était très faible. Il a choisi de monter au-dessus de la couche nuageuse et de réaliser un demi-tour vers Meaux. À l'arrivée à Meaux vers 16 h 15, la visibilité était très faible, il a utilisé un GPS pour se repérer.

⁴ L'ATIS de Meaux n'indiquait ni la nébulosité ni le point de rosée.

2.5.2 Témoignage d'un second instructeur

Un second instructeur était en voiture à proximité du lieu de l'accident quelques minutes après l'événement. Il explique qu'un banc de brouillard remontait du sud et que la visibilité était de l'ordre d'une dizaine de mètres à proximité de l'antenne.

Cet instructeur avait volé avec le pilote à plusieurs reprises durant sa formation, notamment sur ULM Sirius. Il précise que le pilote connaissait bien le Sirius et maîtrisait ses équipements (pilote automatique, EFIS). Durant la formation, l'utilisation du parachute avait été évoquée, et le vol sans visibilité (VSV) est généralement abordé au cours d'une unique séance de vol.

2.5.3 Témoignage du contrôleur de Meaux

Le contrôleur tour en fonction lors de l'accident indique qu'un autre pilote a décollé à 15 h 26 à bord d'un DR400 pour se rendre à Coulommiers (77) ; les conditions météorologiques ont conduit ce pilote à passer au-dessus de la couche nuageuse avant de renoncer et revenir. Compte tenu des conditions météorologiques qu'il pouvait observer et de celles rapportées par plusieurs pilotes, le contrôleur a tenté de dissuader le pilote du 44AWF de décoller.

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

Le pilote avait prévu de réaliser un vol en direction de La Ferté-Gaucher. Bien que le contrôleur l'ait informé de conditions météorologiques dégradées autour de l'aérodrome de Meaux, le pilote a néanmoins entrepris le vol en se limitant à un vol local. La facilité apparente d'un vol local a pu générer un sentiment de confiance de la part du pilote qui aura sous-estimé les risques liés aux conditions météorologiques.

Le pilote a très probablement rencontré une zone de brume, alors qu'il ne disposait plus de références visuelles extérieures fiables. Déjà bas, il est alors descendu pour tenter de garder la vue du sol. Bien que le pilote ait connu cette antenne, il est probable qu'il ne l'a pas perçue ou trop tardivement du fait d'une faible visibilité.

Enseignement de sécurité

Préparation du vol et adaptation du vol aux conditions météorologiques

Malgré les informations transmises par le contrôleur, le pilote a tout de même décidé de décoller. Dans certains cas, une forte envie de voler peut altérer la lucidité des pilotes et les amener à minimiser les risques identifiés ou signalés.

Dans son [mémo sécurité du pilote ULM](#), la FFPLUM suggère aux pilotes de recueillir les données météorologiques les plus récentes (TEMSEI, WINTSEM, METAR, TAF) et de ne partir en vol qu'après une analyse détaillée de la situation. La réalisation d'un vol local ne doit notamment pas les exempter d'une préparation rigoureuse. LA FFPLUM recommande également aux pilotes de s'informer, en circuit de piste, des risques éventuels d'aggravation.

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.