

**Diminution du régime du moteur en dernier virage,
atterrissage forcé en campagne, collision avec un obstacle**

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

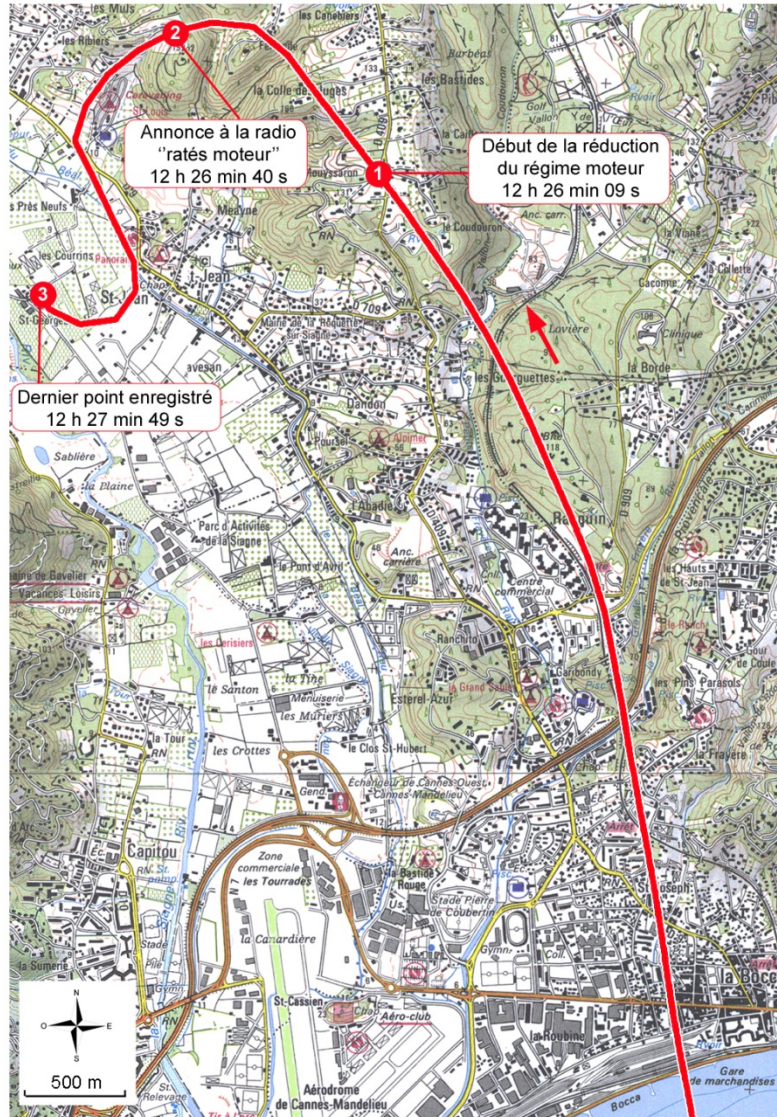
Aéronef	Avion Robin DR 400-180 immatriculé F-GMMN
Date et heure	19 juin 2015 vers 12 h 30 ⁽¹⁾
Exploitant	Club
Lieu	La Roquette-sur-Siagne (06)
Nature du vol	Aviation générale
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote blessé, avion détruit

1 - DÉROULEMENT DU VOL

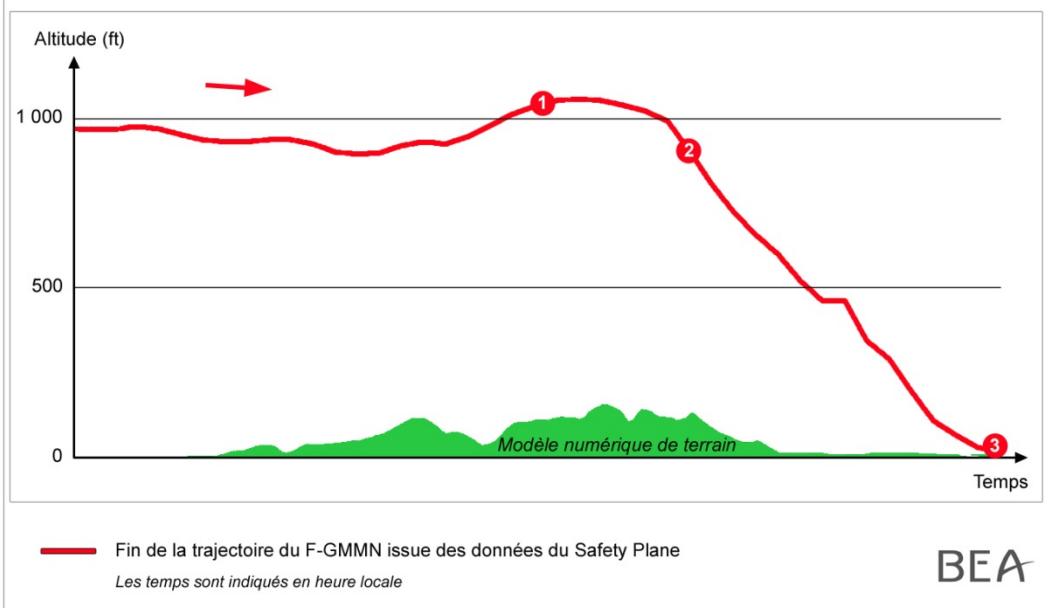
Le pilote décolle en piste 17 de l'aérodrome de Cannes Mandelieu (06) en vue d'effectuer des circuits d'aérodrome et un vol local.

Alors qu'il est en vent arrière du premier circuit d'aérodrome, le contrôleur lui indique que deux autres avions le précèdent et lui demande de prolonger la branche vent arrière. Lors de l'étape de base éloignée, le pilote réduit la puissance du moteur et se met en descente. Alors qu'il vire en dernier virage, il agit sur la commande de puissance mais le régime du moteur n'augmente pas. Il passe sur le réservoir principal⁽²⁾ et agit à plusieurs reprises sur la commande de puissance, sans effet. Il annonce que l'avion a une panne moteur. Il aperçoit une zone dégagée d'habitations, vire à droite et atterrit en campagne. Lors de l'atterrissage, l'avion entre en collision avec l'armature métallique d'une serre recouverte de végétation.

⁽²⁾La pompe électrique est déjà en fonctionnement, depuis la fin de la branche vent arrière.



Source du fond cartographique : IGN



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.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident étaient les suivantes :

- vent du 160 pour 5 kt ;
- visibilité supérieure à 10 km ;
- nuages épars ;
- température 25 °C ;
- température du point de rosée 19 °C.

Le pilote, titulaire d'une licence de pilote privé avion PPL(A) depuis 1996, totalisait 367 heures de vol, dont 313 sur type, et une heure dans les trois mois précédents sur type.

Le pilote indique qu'avant le vol, il avait calculé une autonomie restante de trois heures environ. Il précise que le réservoir droit contenait très peu de carburant et qu'il restait environ 30 litres de carburant dans le réservoir gauche, le reste du carburant étant dans le réservoir principal. Il a décollé sur le réservoir gauche. Il précise qu'il n'a pas utilisé le réchauffage du carburateur. Lorsqu'il a confirmé que le moteur ne délivrait plus de puissance, il ne pouvait pas rejoindre la piste et se trouvait au-dessus d'une zone habitée. Il a alors choisi une zone dégagée d'habitations pour l'atterrissage.

Un examen de l'épave a été réalisé sur site le jour de l'accident. Les dommages constatés sur l'hélice étaient cohérents avec un moteur développant une puissance faible ou nulle. Le sélecteur de carburant était en position « *réservoir principal* » à l'arrivée des secours. Le réservoir gauche était détruit et du carburant s'était répandu au-dessous de l'aile. La présence d'essence était visible dans les réservoirs principal et droit, sans que la quantité ait pu être déterminée.

La position de l'épave ne permettant pas d'effectuer toutes les vérifications, notamment au niveau du circuit carburant et du moteur, un examen complémentaire était prévu dans les jours suivants. Dans l'attente de cet examen, le club a effectué des travaux à proximité de l'épave afin d'en faciliter l'accès, avec l'accord du BEA sous réserve que l'avion soit totalement préservé. L'utilisation de moyens de découpe non appropriés a provoqué un départ de feu sur la végétation et l'épave a été détruite par l'incendie.

Le moteur a toutefois été prélevé pour un examen en atelier spécialisé. Cet examen, limité par les dommages causés par l'incendie, n'a cependant pas permis de déterminer la cause de la diminution de la puissance du moteur.

Une visite « *100 heures* » avait été effectuée deux jours avant l'accident. Avant cette visite, le club avait rencontré des problèmes de moteur et notamment des vibrations. Il avait demandé la réalisation des travaux supplémentaires suivants :

- dépose du carter inférieur pour réparation en atelier et changement des joints, en raison de la présence d'une fuite d'huile ;
- échange du carburateur ;
- échange des deux magnétos et du faisceau d'alimentation des magnétos.

⁽³⁾Les paramètres suivants sont enregistrés, toutes les cinq secondes, jusqu'à la fin du vol : date et heure, latitude, longitude, route, régime du moteur, variomètre, facteur de charge, altitude, vitesse sol, vitesse indiquée, tension d'alimentation, tension de la batterie.

Ces travaux ont été réalisés et les essais au sol du moteur effectués en fin de visite étaient satisfaisants. Enfin un vol de contrôle de 25 minutes a été effectué et aucune anomalie n'a été signalée.

L'avion avait volé 6 heures et 29 minutes avant le vol de l'accident.

L'avion était équipé d'un calculateur Safety Plane fabriqué par la société ISEI. Cet équipement permet l'enregistrement de données en temps réel⁽³⁾. L'exploitation de ces données a notamment permis d'établir la trajectoire ci-dessus et d'étudier le régime du moteur.

L'étude de ces paramètres montre que le régime du moteur a diminué peu avant la mise en descente, jusqu'à 800 tr/min puis n'a plus augmenté jusqu'à la fin de l'enregistrement.

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Les examens de l'épave et du moteur n'ont pas pu être réalisés dans leur intégralité en raison de l'endommagement de ceux-ci par un incendie et n'ont pas permis de déterminer la cause de la diminution de la puissance du moteur.

Le choix du pilote pour l'atterrissage forcé s'est porté sur une zone dégagée d'habitations. En raison d'une végétation recouvrant la serre métallique, il n'avait pas détecté sa présence.