

## Perte de contrôle après le décollage, collision avec des arbres

<b>Aéronef</b>	Avion Robin ATL immatriculé F-GGXF
<b>Date et heure</b>	22 août 2015 à 10 h 57 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Privé
<b>Lieu</b>	Visan (84)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personnes à bord</b>	Pilote et un passager
<b>Conséquences et dommages</b>	Pilote et passager légèrement blessés, avion détruit

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

## 1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné d'un passager, décolle de la piste 02 non revêtue de l'aérodrome de Valréas Visan (84) pour un vol local d'une quinzaine de minutes.

Le pilote indique que, lors de la montée initiale, environ 20 mètres avant l'extrémité de la piste, la vitesse diminue brutalement. L'avion s'incline à droite et perd de la hauteur. Le pilote ne parvient pas à reprendre le contrôle de l'avion. Celui-ci entre en collision avec des arbres puis le sol à environ 500 mètres après l'extrémité de la piste.

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

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

- vent du 215° pour 2 kt ;
- CAVOK ;
- température 24 °C.

Le pilote totalisait 428 heures de vol dont trois heures et trente minutes dans les trois mois précédents, toutes sur type.

Il indique qu'il avait sélectionné les volets en position 10°<sup>(2)</sup> et que le compensateur de profondeur était réglé dans une position légèrement « à cabrer ». Il précise que le moteur a fonctionné jusqu'à l'impact avec le sol. Il n'a pas réduit la puissance.

Un témoin au sol indique que le moteur ne semblait pas délivrer toute la puissance.

Une vidéo a été réalisée par une personne au sol, du roulement au décollage jusqu'à 13 secondes après le lever des roues. La perte de contrôle de l'avion a eu lieu quelques secondes après et n'a pas été filmée.

<sup>(2)</sup>Le manuel de vol préconise d'effectuer le décollage avec les volets rentrés.

<sup>(3)</sup>Le régime nominal est compris entre 2 900 et 3 200 tr/min.

<sup>(4)</sup>Selon le manuel de vol, la vitesse de décollage est de 85 km/h et la vitesse de montée initiale de 100 km/h. La vitesse de décrochage à la masse maximale de décollage est de 89 km/h en configuration lisse et de 88 km/h en configuration volets 10°, à inclinaison nulle.

Une analyse spectrale de la bande son de la vidéo a permis de déterminer que le moteur avait un régime de 2 900 tr/min<sup>(3)</sup>. Sur la durée de l'enregistrement vidéo, l'analyse acoustique n'a pas mis en évidence d'anomalie liée à l'ensemble motopropulseur.

L'examen de la vidéo a permis de déterminer qu'à mi-piste, l'avion avait une hauteur de neuf mètres et une assiette à cabrer de 13°. La vitesse de l'avion était alors de 100 km/h<sup>(4)</sup> et le taux de montée moyen était de 250 ft/min. La dernière image de la vidéo positionne l'avion à une hauteur de 20 mètres.

L'examen du site montre que l'avion était incliné à gauche au moment de la collision avec les arbres et que les volets étaient sortis. L'ensemble des ruptures constatées sur l'épave est consécutif à l'impact avec le sol.

L'examen du moteur a permis les constats suivants :

- la commande des gaz n'était plus attachée au levier sur le carburateur ;
- les tuyauteries d'alimentation en carburant du carburateur étaient craquelées ;
- le raccord de sortie de la pompe mécanique d'alimentation en carburant vers le carburateur n'était plus maintenu en position.

Des examens complémentaires ont été effectués sur ces éléments et ont montré que :

- la désolidarisation de la commande des gaz du levier sur le carburateur peut s'expliquer par :
  - les efforts engendrés sur la commande des gaz lors de l'impact qui ont pu provoquer l'extraction du clip métallique assurant la liaison entre la commande des gaz et le levier sur le carburateur ;
  - ou
  - un mauvais montage ou une déformation de ce clip qui a pu provoquer son extraction.
 Lorsque la commande des gaz est désolidarisée du levier sur le carburateur, celui-ci prend naturellement la position « *plein ralenti* » ;
- la mise en pression de la tuyauterie d'alimentation en carburant du carburateur a confirmé que celle-ci n'était pas étanche au niveau des craquelures. Ces suintements ont pu altérer l'alimentation en carburant du carburateur ;
- le raccord de sortie de la pompe mécanique d'alimentation en carburant vers le carburateur n'était pas inséré sur toute la longueur de l'alésage ce qui ne permettait pas un sertissage correct du raccord dans le corps de pompe. La pression du carburant à l'intérieur de la pompe a ainsi pu repousser le raccord vers l'extérieur et provoquer une fuite de carburant.

La dernière visite d'entretien annuelle, ou « *100 heures* », effectuée par un atelier agréé, date du 16 mars 2012. Depuis cette date, le pilote effectuait lui-même les travaux d'entretien alors qu'il ne détenait ni de licence Part 66 ni de privilège d'entretien. Il n'était pas habilité à remettre cet avion en service après les travaux. Le certificat d'examen de navigabilité (CEN) de l'avion n'était plus valide.

La masse de l'avion lors du décollage était approximativement de 600 kg<sup>(5)</sup>, ce qui constitue une légère surcharge d'environ 20 kg. Le pilote n'avait pas effectué de devis de masse et centrage.

<sup>(5)</sup>Masse à vide de 415 kg + 15 kg de carburant + 170 kg (pilote et passager).

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

L'accident est dû à une dégradation des performances, associée à une diminution de la puissance du moteur, qui a probablement conduit au décrochage de l'avion à faible hauteur.

La masse élevée de l'avion a contribué à la dégradation des performances.

Les examens techniques ont mis en évidence la possibilité d'un défaut d'alimentation en carburant du carburateur ou d'une désolidarisation de la commande de puissance, ce qui, dans un cas comme dans l'autre, a pu entraîner une diminution de la puissance du moteur.

Compte tenu de conditions de vent légèrement arrière, de la masse élevée de l'avion et de l'assiette à cabrer importante prise par le pilote en montée initiale, on ne peut exclure un passage au second régime de vol.