

## Diminution de la puissance du moteur en montée initiale, lors d'un posé-décollé, atterrissage forcé, en instruction

<b>Aéronef</b>	Avion Gardan GY 80 immatriculé F-BPAJ
<b>Date et heure</b>	1 <sup>er</sup> avril 2014 à 10 h 55 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Privé
<b>Lieu</b>	Aérodrome de Biscarrosse-Parentis (40)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personnes à bord</b>	Instructeur, élève, un passager
<b>Conséquences et dommages</b>	Avion fortement endommagé

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

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

Un instructeur accompagné d'un élève décollent en piste 09 dans le cadre d'un vol de prorogation de qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (SEP). En montée initiale, après un posé-décollé, le moteur perd soudain de la puissance alors que l'élève procède à la rentrée du train d'atterrissage. L'instructeur reprend les commandes et procède à un atterrissage de précaution dans le prolongement de la piste. L'avion atterrit avec le train partiellement rentré et s'immobilise dans une partie herbeuse sur une distance de 150 mètres.

### 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

#### 2.1 L'avion

Construit en 1968 par la société Sud-Aviation, cet avion de conception française fait partie des aéronefs pour lesquels il n'existe plus de responsable de navigabilité de type en aviation générale. Avion « *orphelin* », il est éligible à un Certificat De Navigabilité Restreint (CDNR) renouvelable tous les ans<sup>(2)</sup>. Le propriétaire doit définir le programme d'entretien de son aéronef, sous la responsabilité de l'OSAC (Organisme de la Sécurité de l'Aviation Civile).

Le Gardan GY 80 est équipé d'un moteur Avco Lycoming O-360-A3A à carburateur. Il est doté d'un train d'atterrissage escamotable, manœuvré manuellement. Celui-ci a la particularité de rentrer longitudinalement dans les puits de train, les roues faisant saillie sous la cellule. L'avion, acheté il y a trois ans par l'élève, totalisait 2 566 heures de vol le jour de l'accident. Un vol de 40 minutes avait été effectué dans l'heure précédente.

#### 2.2 Examens techniques

Les examens réalisés après l'accident sur le circuit carburant, sur le circuit d'huile ainsi que sur le circuit d'allumage n'ont pas permis de déterminer la cause de la perte de puissance partielle du moteur.

A la suite de l'accident, le moteur a été révisé puis remonté sur l'avion. Lors des essais moteurs, il a été mis en évidence une importante fuite de carburant sur une des durites entre le moteur et le réservoir ainsi qu'une porosité avancée sur deux autres durites.

<sup>(2)</sup>Un CDNR est valable un an (par défaut) si l'entretien est réalisé par le propriétaire de l'aéronef ou trois ans si l'entretien est effectué par un atelier agréé ou une structure reconnue d'entretien (U-CDNR)

## 2.3 Maintenance récente

L'avion sortait d'une visite d'entretien périodique de 100 heures effectuée suivant le programme d'entretien déposé par le propriétaire. Les durites de carburant montées sur le moteur n'avaient pas fait l'objet de remarques particulières quant à leur aspect. Elles avaient une limite calendaire de dix ans mais aucun document de l'avion ne fait référence à leur remplacement précédent.

## 2.4 Condition météorologiques

Le message d'observation en vigueur de la station la plus proche (LFBS) au moment du vol de l'accident était le suivant :

☐ METAR LFBC 010900Z AUTO 14007KT 110V170 9999 NSC 17/12 Q1008

## 2.5 Renseignements sur l'équipage

### 2.5.1 L'instructeur

Titulaire d'une licence de pilote privé de 1976 et d'une licence de pilote de ligne de 1993 en état de validité, Instructeur de vol (FI) depuis 1982, il totalisait 18 515 heures de vol dont 175 dans les trois derniers mois et 11 heures sur le type.

### 2.5.2 L'élève

Titulaire d'une licence de pilote privé de 2002 en état de validité, il totalisait 420 heures de vol dont 40 sur type et 4 heures dans les trois mois précédents.

## 2.6 Témoignages

### 2.6.1 L'instructeur

Il indique que la diminution de puissance a commencé à environ 150 pieds de hauteur. Le moteur a eu des ratés et le régime s'est stabilisé vers 2 000 tr/mn. Il a vérifié la position du robinet de carburant, celle de la commande de réchauffage du carburateur et il a actionné plusieurs fois la commande de gaz. Le régime est resté stable mais ne permettait pas de tenir le vol en palier. Il a repris les commandes et a immédiatement décidé d'atterrir dans la partie herbeuse située au-delà du seuil de piste 27, avant un rideau d'arbres.

### 2.6.2 L'élève

Il a commandé la rentrée du train manuellement (19 tours de manivelle) et a constaté la diminution de puissance, en passant le seuil de piste 27, à 150 pieds en montée. Il a immédiatement laissé les commandes à son instructeur et a poursuivi la rentrée du train.

Responsable de la maintenance de son avion, il n'avait pas remarqué jusque-là que les durites présentaient un état de porosité aussi avancé. Il déclare qu'il avait prévu de changer toutes les durites le mois suivant. Il ajoute que la porosité de la durite a provoqué le désamorçage de la pompe et la perte de puissance partielle du moteur.

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

La dégradation d'une durite de carburant a provoqué une fuite importante ainsi qu'une baisse de pression conduisant à une diminution de puissance du moteur. Le régime observé, bien que stable, ne permettait pas de tenir le palier et de poursuivre le vol.

La décision de l'instructeur d'atterrir dans le secteur avant est conforme aux règles de l'art. Cependant, celui-ci a souligné que l'effet de sidération consécutif à une brusque diminution de puissance à un moment critique peut inhiber le réflexe qui consiste à pousser sur le manche pour conserver la vitesse nécessaire à la conduite de l'approche. Ce point pourrait être souligné lors des séances d'instruction préalables au vol.