

**Atterrissage avec le train d'atterrissage sorti non verrouillé, rétraction  
du train principal gauche lors du roulement, en examen**

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

<b>Aéronef</b>	Avion Piper PA28 immatriculé N691J
<b>Date et heure</b>	29 novembre 2016 à 17 h 50 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Privé
<b>Lieu</b>	Aérodrome de Cannes Mandelieu (06)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personnes à bord</b>	Pilote et examinateur
<b>Conséquences et dommages</b>	Avion fortement endommagé
<i>Note : Les informations suivantes sont issues principalement du témoignage du pilote et du compte-rendu de l'examineur. Ces informations n'ont pas fait l'objet d'une validation indépendante par le BEA.</i>	

**1 - DÉROULEMENT DU VOL**

Le pilote, propriétaire de l'avion, accompagné d'un examinateur, décolle vers 15 h 45 de l'aérodrome de Cannes Mandelieu à destination de l'aérodrome d'Avignon Caumont (84), pour un examen pratique en vue de l'obtention de la qualification de vol aux instruments.

Arrivé à destination, le pilote effectue une approche ILS pour la piste 17 revêtue. Alors qu'il positionne la commande du train d'atterrissage sur « down », le voyant rouge indiquant que le train est en manœuvre puis les voyants verts confirmant le verrouillage ne s'allument pas. Le pilote informe l'examineur qu'il y a une panne sur le système de train d'atterrissage. À la hauteur de décision, il interrompt l'approche et avertit le contrôleur du problème rencontré. Il positionne la commande de train d'atterrissage sur la position « up ».

À la demande de l'examineur, le pilote effectue un circuit d'attente pour essayer d'identifier la panne. L'examineur estime que les moyens de secours sont limités sur l'aérodrome d'Avignon Caumont et décide finalement de revenir vers l'aérodrome de Cannes Mandelieu. En approche, après avoir tenté de sortir le train d'atterrissage à plusieurs reprises sans succès, le pilote effectue la procédure de sortie du train d'atterrissage en secours. Les voyants verts confirmant le verrouillage du train d'atterrissage principal s'allument, mais pas celui du train avant. L'examineur intervertit les ampoules des voyants, sans changement sur leur allumage. Il déclare une situation d'urgence au contrôleur et demande à effectuer un passage à basse hauteur pour vérification de la position du train. Le contrôleur indique qu'il n'est pas sûr de la position du train d'atterrissage.

Le pilote se dirige vers le sud de l'aérodrome et y effectue plusieurs manœuvres franches en lacet pour essayer de verrouiller le train avant. Pendant ces manœuvres, le voyant confirmant le verrouillage du train principal gauche s'éteint puis se rallume après quelques minutes. Lors d'un nouveau passage à basse hauteur, le contrôleur confirme que le train d'atterrissage est bien sorti et autorise le pilote à atterrir en piste 35 revêtue.

L'examineur indique au pilote que compte tenu de la conception du système de train d'atterrissage, si le train avant n'est pas verrouillé, il est possible que lors de l'atterrissage, le train avant ou un des trains principaux se rétractent. Lors du roulement après l'atterrissage, le train principal gauche se rétracte. Le pilote contrôle la trajectoire de l'avion qui s'immobilise sur la piste.

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

L'avion était sorti de visite annuelle ou « 100 heures » le 24 novembre 2016.

Le pilote indique que trois jours après la sortie de cette visite, lors d'un vol de circuits d'aérodrome, le système de train d'atterrissage n'a pas fonctionné correctement et qu'il a effectué une sortie du train en secours. Le lendemain, l'atelier en charge de l'entretien de l'avion a constaté que des charbons du moteur électrique de manœuvre du train d'atterrissage étaient usés et les a remplacés.

Le pilote a effectué plusieurs vols pendant lesquels le système de sortie et rentrée du train d'atterrissage a fonctionné correctement.

Le pilote ajoute que le 27 novembre, le système de train d'atterrissage a connu un nouveau dysfonctionnement similaire. Le lendemain, une nouvelle vérification du système a été réalisée, sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Le vol suivant s'est déroulé sans incident.

Lors de l'examen de l'avion après l'accident, la commande de sortie du train d'atterrissage en secours a été actionnée et les trois trains sont sortis et se sont verrouillés. La commande du train d'atterrissage en mode normal a été actionnée à plusieurs reprises ; aucune anomalie n'a été constatée.