

## Coupure involontaire de l'alimentation en carburant en croisière, arrêt du moteur, atterrissage forcé en campagne, rupture du train avant lors du roulement à l'atterrissage

<b>Aéronef</b>	Avion Robin DR400-180 immatriculé F-GLDM
<b>Date et heure</b>	7 mai 2016 vers 15 h 25 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Club
<b>Lieu</b>	Thoiry (78)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale, convenance personnelle, vol local
<b>Personnes à bord</b>	Pilote et un passager
<b>Conséquences et dommages</b>	Avion fortement endommagé
<i>Note: les informations suivantes sont principalement issues du témoignage du pilote et du chef pilote de l'aéroclub. Ces informations n'ont pas fait l'objet d'une validation indépendante par le BEA.</i>	

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

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

<sup>(2)</sup>Piste non revêtue  
865 m x 60 m,  
LDA 715 m.

Le pilote, accompagné d'un passager, roule jusqu'au point d'arrêt de la piste 11R<sup>(2)</sup> de l'aérodrome de Saint-Cyr-l'École (78) pour un vol local. Le pilote s'aperçoit que l'aiguille de l'indicateur de pression d'huile se situe dans l'arc jaune et décide de retourner au parking de l'aéroclub.

Il demande conseil à un instructeur avec lequel il avait déjà effectué plusieurs vols. Ce dernier lui précise que l'aiguille de l'indicateur de pression d'huile repassera dans l'arc vert après avoir décollé, par l'effet du vent relatif.

Le pilote retourne au point d'arrêt, puis décolle en piste 11R vers 15 heures. L'aiguille de l'indicateur de pression repasse progressivement dans l'arc vert après le décollage.

Arrivé au niveau d'un point tournant de sa navigation, au nord de la commune de Montfort-l'Amaury (78), le pilote effectue une checklist de point tournant<sup>(3)</sup> et prend le cap 325° en direction de la Seine.

À environ 16 NM de l'aérodrome de départ, l'aiguille de l'indicateur de pression d'huile revient dans l'arc jaune. Le pilote décide de retourner à l'aérodrome de Saint-Cyr-l'École. Il constate alors qu'une ou deux alarmes rouges sont allumées. Le moteur cesse soudainement de délivrer de la puissance.

Le pilote se prépare à effectuer un atterrissage forcé dans un champ à proximité de la plate-forme ULM de Buisson-Défleuri (78).

Le pilote atterrit sur le champ et roule sur une distance d'environ 170 mètres, en freinant modérément. En traversant un chemin de terre, le train d'atterrissage avant de l'avion se rompt et l'avion s'immobilise sur le nez. Le pilote coupe la batterie et l'alternateur, puis ouvre la verrière afin d'évacuer l'avion avec son passager. Le pilote n'éteint pas la balise de détresse afin qu'elle puisse continuer à indiquer la position de l'aéronef.

<sup>(3)</sup>Selon la méthode  
« T.R.A.C.E.R. »  
(Top - Route -  
Altitude - Carburant  
- Estimées - Radio).

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### 2.1 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 41 ans, est titulaire d'une licence de pilote privé datant de novembre 2015. Au moment de l'accident, il totalisait environ 93 heures de vol, dont 6 heures sur DR400.

Il avait piloté 10 heures au cours des trente jours précédant l'accident, dont 3 heures sur type.

### 2.2 Témoignage du pilote

A l'issue de la préparation de son vol local, le pilote a procédé à la visite pré-vol de l'avion et ajouté 70 litres d'essence dans les trois réservoirs<sup>(4)</sup> du DR400.

Le réservoir sélectionné lors du décollage était le moins plein, comme le préconise la checklist de l'aéroclub.

Le pilote indique que, durant sa navigation, le soleil éclairait fortement le tableau de bord, ce qui ne lui a pas permis de détecter à quel moment les alarmes rouges étaient apparues.

Le pilote indique avoir effectué une analyse de l'événement avec le chef pilote et le président de l'aéroclub. Il estime qu'il y a probablement eu une mauvaise sélection du réservoir carburant lors du point tournant. Le sélecteur aurait en effet été placé sur « fermé » au lieu de « arrière ». D'après le pilote, la focalisation de son attention sur l'indicateur de pression d'huile a pu prendre le pas sur la recherche d'une autre cause de la perte de puissance du moteur.

Le pilote ajoute qu'un éclat de peinture était visible sur la manette du sélecteur de réservoir d'essence (voir figure 1). Il estime que cet éclat a pu créer une confusion visuelle lors de la vérification de la sélection du réservoir.

<sup>(4)</sup>Le DR400-180 dispose de deux réservoirs d'aile (« avant droit » et « avant gauche », d'une capacité de 40 L chacun) et d'un réservoir central (« arrière », d'une capacité utilisable de 100 L).

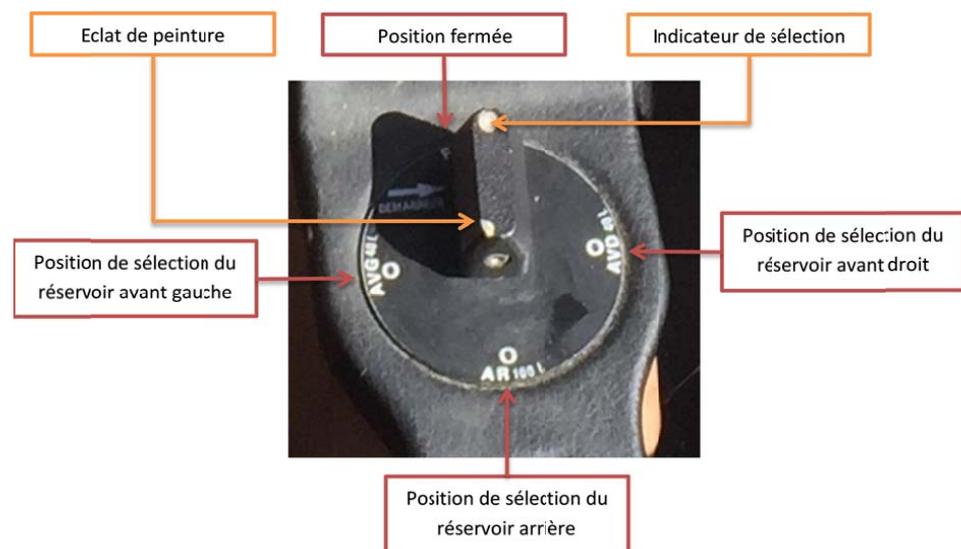


Figure 1 : sélecteur carburant du F-GLDM

### 2.3 Témoignage du chef pilote de l'aéroclub

Le chef pilote de l'aéroclub indique qu'à son arrivée sur les lieux de l'accident, le sélecteur du réservoir carburant était en position « *fermé* ». Il indique que le pilote, au moment d'évacuer l'avion, a coupé la batterie, les magnétos et la mixture. Le pilote lui a précisé ne pas se souvenir d'avoir changé la sélection du réservoir carburant après l'accident.

Le chef pilote a également examiné le purgeur du moteur et n'y avoir constaté aucune présence d'essence.

Il a tenté de reproduire, au sol, une sélection du réservoir carburant en position « *fermé* ». Dans ce cas, le témoin d'alarme de bas niveau d'essence se met à clignoter et, dans les 30 secondes, les témoins d'alarme de bas niveau d'essence et de pression d'essence s'allument, puis le moteur s'arrête, ce qui est cohérent avec la description fournie par le pilote.

### 2.4 Informations issues du manuel du vol

Le manuel de vol du DR400-180 indique que la pression et la température d'huile doivent se situer dans la plage verte lors des vérifications au point fixe.

Par ailleurs, ce manuel précise que le robinet d'essence doit être sélectionné sur le réservoir le plus plein dans le cadre des vérifications avant le décollage.

## 3 - CONCLUSION

L'accident est la conséquence d'un arrêt du moteur, très probablement causé par la coupure involontaire de l'alimentation du moteur en carburant par le pilote.

L'ergonomie du sélecteur carburant et la présence d'un éclat de peinture ont pu favoriser l'erreur de positionnement. Les voyants rouges, rendus peu visibles par l'ensoleillement, n'ont pas été détectés suffisamment tôt pour permettre d'éviter l'arrêt du moteur. L'attention portée par le pilote à l'indicateur de pression d'huile a pu le conduire à ne pas envisager un autre problème et à décider d'un atterrissage d'urgence sans effectuer de recherche de panne.