

**Décrochage à faible hauteur, heurt d'un arbre, collision avec le sol,
incendie, en instruction**

Aéronef	ULM Rans S-6ES identifié 62-ATU
Date et heure	17 mai 2014 vers 12 h 00 ⁽¹⁾
Exploitant	Club
Lieu	Bailleul-sur-Berthoult (62)
Nature du vol	Aviation générale, vol local d'instruction
Personnes à bord	Élève et instructeur
Conséquences et dommages	Pilotes décédés, ULM détruit

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

1 - DÉROULEMENT DU VOL

L'élève et l'instructeur décollent peu après 11 h 00 de l'aérodrome d'Arras Roclincourt (62) pour un vol local d'instruction, avant de revenir pour effectuer des circuits d'aérodrome en piste 05.

Vers 12 h 00, le passager d'un véhicule circulant sur l'autoroute A26 aperçoit l'ULM évoluer au-dessus de la chaussée. Il indique que l'aéronef, venant du nord-est, a effectué deux virages par la gauche et en descente, au-dessus de l'autoroute. Après le second virage, le témoin perd de vue l'aéronef derrière une haie d'arbres.

L'ULM heurte la cime d'un arbre, entre en collision avec une clôture puis avec le sol, à environ 800 mètres au nord-est du seuil de la piste 23.

Les deux occupants sont décédés, l'ULM a brûlé.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES**2.1 Examens du site et de l'épave**

L'épave, orientée nord-nord /est, est regroupée sur une faible surface, entièrement brûlée ; une forte odeur d'essence se dégage du site.

Des branches cassées présentant des traces de la peinture rouge de l'ULM sont à proximité de l'épave. Une trouée est visible à travers la cime d'un arbre.

Des attaches de couleur noire et un écusson de la marque « USH » ont été retrouvés à proximité de l'épave. Du nylon fondu est accroché au feuillage d'un arbre. Ces éléments proviennent du parachute balistique de secours (PBS) dont le déclenchement est postérieur à l'impact.

L'ULM était intègre au moment de l'impact. Les commandes de vol étaient continues. Le compensateur de profondeur était proche de la position neutre. La position des volets n'a pas pu être déterminée.

L'examen de l'hélice et du réducteur montre que celle-ci était en rotation à faible régime lors de la collision avec le sol.

L'examen du moteur n'a pas mis en évidence de défaillance ayant pu contribuer à l'accident.

⁽²⁾Voir paragraphe 2.5

Les deux robinets du circuit carburant ont été examinés. L'un était en position « fermé », l'autre en position « ouvert ». Il n'a pas été possible de déterminer si les positions observées ont pu être affectées par la collision avec le sol⁽²⁾.

Le circuit carburant, ainsi que les réservoirs ont été détruits par l'incendie et n'ont pas pu être examinés.

L'origine de l'incendie post impact n'a pas pu être déterminée.

Les deux boucles des ceintures ventrales de sécurité étaient attachées.

La goupille de sécurité de la poignée du parachute de secours était retirée, le PBS était armé.

2.2 Renseignements sur les pilotes

L'instructeur, âgé de 56 ans détenait la qualification ULM multiaxe depuis 1994 et était instructeur ULM depuis fin 2013. Il détenait également une licence de pilote de planeur.

L'expérience de vol de l'instructeur n'a pas pu être établie.

L'élève, âgé de 19 ans, avait débuté sa formation le 30 novembre 2013. Il avait accumulé 10 heures et 30 minutes de vol en double commande en 14 séances d'instruction dont environ 5 heures en 6 vols dans les trois derniers mois.

2.3 Incendie

Peu avant d'arriver sur les lieux de l'accident, les pompiers ont entendu une explosion. Ils n'avaient pas connaissance de la présence d'un dispositif pyrotechnique actif à bord.

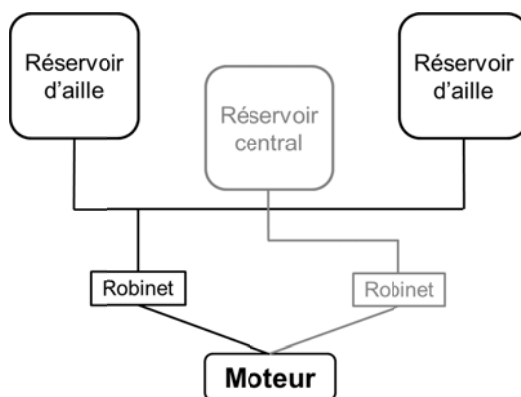
2.4 Renseignements sur le vol

Le contenu pédagogique du vol de l'accident n'est pas connu. Cependant, la fiche de progression de l'élève suggère que des exercices de panne « *en local – moteur coupé* » et « *en campagne – PTS* » ont pu être réalisés.

La Prise de Terrain en S (PTS) est un exercice qui consiste à se présenter dans l'axe de piste, au-dessus du plan de descente, proche du seuil et à atterrir, en réalisant une succession de virages en S, moteur réduit.

2.5 Circuit carburant

L'ULM est équipé de trois réservoirs de carburant, deux situés dans les ailes et un central, derrière les sièges. Le circuit carburant est présenté sur le schéma ci-après.



Le pilote, qui avait effectué le dernier vol de la veille, a indiqué que les réservoirs d'ailes ne contenaient plus de carburant ; le réservoir central contenait un peu plus d'une dizaine de litres de carburant. Il précise que l'élève et l'instructeur ont avitaillé 64 L de carburant dans les réservoirs d'ailes, avant le vol de l'événement.

La politique du club est d'utiliser le réservoir central comme réserve et d'alimenter le moteur uniquement avec les réservoirs d'aile.

La consommation horaire moyenne du moteur est de 15 L/h.

Il n'a pas été possible d'identifier le robinet relié aux réservoirs d'aile et celui relié au réservoir central.

3 - CONCLUSION

L'ULM a vraisemblablement décroché, à faible hauteur, ce qui n'a pas permis aux pilotes de reprendre le contrôle de l'aéronef.

L'enquête n'a pas permis de déterminer la séquence des événements ayant conduit à la perte de contrôle, ni d'expliquer l'absence de déclenchement du PBS.

La charge pyrotechnique du parachute s'est déclenchée au sol lors de l'incendie post-impact.