

**Diminution de la puissance du moteur lors de la montée initiale,  
atterrissage forcé en campagne, rupture du train d'atterrissage,  
en instruction**

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

<b>Aéronef</b>	Avion Jodel D113V immatriculé F-PACK
<b>Date et heure</b>	19 juillet 2014 à 12 h 04 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Club
<b>Lieu</b>	AD Saint-Cyr (78)
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale, instruction
<b>Personnes à bord</b>	Elève pilote, instructeur
<b>Conséquences et dommages</b>	Avion fortement endommagé

## 1 - DÉROULEMENT DU VOL

L'élève et son instructeur décollent de l'aérodrome des Mureaux (78) vers 11 h 15 dans le cadre de l'obtention de la variante TW<sup>(2)</sup>. Ils réalisent six circuits d'aérodrome à Chavenay (78). Ils se rendent ensuite à Saint-Cyr où ils réalisent un exercice de posé-décollé en configuration lisse sur la piste 29L. En raison des conditions de température, l'approche est réalisée sans utiliser le réchauffage de carburateur.

L'élève-pilote explique qu'après l'atterrissage il applique la pleine puissance, toujours en configuration lisse. En montée initiale il vérifie un régime moteur de 2 400 tr/min pour une vitesse de 130 km/h, en position plein riche, avec la pompe électrique de secours en fonctionnement et le réchauffage de carburateur coupé. A une hauteur qu'il estime aux environs de 500 ft, il sent que le moteur subit des ratés avant de redémarrer spontanément, puis cesse de délivrer de la puissance.

L'instructeur vérifie le bon positionnement des manettes de puissance et de mixture ainsi que du sélecteur d'essence. Il reprend ensuite les commandes et atterrit dans un champ de blé, situé à environ 2 km de la piste et sensiblement dans son axe. Lors du roulement après l'atterrissage, le train gauche se rompt.

Peu après l'accident, le mécanicien de l'aéroclub arrive sur place et constate que l'hélice n'a pas touché le sol. Sans attendre l'arrivée des autorités, il redémarre le moteur au sol et réalise des essais à différents régimes sans noter d'anomalie de fonctionnement.

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Le jour de l'accident, l'élève, titulaire d'une licence de pilote privé avion, totalisait environ 130 heures de vol dont une heure sur le F-PACK.

L'instructeur totalisait 2 100 heures de vol dont une vingtaine sur le F-PACK.

<sup>(2)</sup>Variante TW « Tailwheel » : avions monomoteurs à piston équipés d'un train classique.

Les conditions météorologiques observées à 12 h 00 à Toussus-le-Noble (78), distant de 7 km de l'aérodrome de Saint-Cyr, étaient un vent faible, une température de 25 °C et un point de rosée de 18 °C. Ces conditions de température n'étaient pas propices à un givrage du carburateur lors de l'approche, réalisée sans réchauffage du carburateur. La mise en puissance normale à l'issue de l'atterrissage confirme qu'un givrage du carburateur ne s'est probablement pas produit.

L'instructeur explique qu'ils disposaient d'une autonomie d'environ deux heures de vol au départ des Mureaux et qu'il leur restait 1 h 20 en arrivant à Saint-Cyr, ce qui représente environ 30 litres de carburant au moment de la perte de puissance. La présence de carburant dans le réservoir a été confirmée par les témoins et le moteur a redémarré après l'accident.

Le F-PACK est équipé d'un réservoir de carburant principal à l'avant et de deux réservoirs d'ailerons. L'alimentation depuis les trois réservoirs est assurée par une pompe mécanique et une pompe électrique de secours. En instruction, l'usage dans l'aéroclub était de n'utiliser que le réservoir principal. L'instructeur précise que le sélecteur se trouve sur la console centrale et que sa position avait été vérifiée avant le vol. Le positionnement du sélecteur rend peu probable une manipulation accidentelle en vol.

Un témoin ayant réalisé l'entretien de l'avion mentionne que la tuyauterie d'arrivée d'essence passait au-dessus du moteur et ne bénéficiait pas d'une forte isolation thermique. Un phénomène de vapor lock<sup>(3)</sup> a ainsi pu se produire.

Le même témoin précise que la pompe mécanique avait été changée juste avant le vol de l'accident. A la suite de l'accident, le moteur a subi des essais de fonctionnement mais n'a pas subi d'autre examen. L'avion a été vendu en l'état peu de temps après et n'a pas revolé depuis.

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Il n'a pas été possible de déterminer précisément les causes de la perte de puissance.

La décision de l'instructeur de se poser en campagne sensiblement dans l'axe de la piste sans tenter un demi-tour a limité les conséquences et évité des dommages corporels. Le guide de l'instructeur VFR, édition juin 2014, de l'ENAC précise de proscrire un demi-tour pour tenter de rejoindre la piste en cas de panne moteur après le décollage. Il y est précisé que la perte de hauteur constatée lors d'un virage de 180° à 30° d'inclinaison est de l'ordre de 800 ft.

Outre le danger pour les personnes, le redémarrage du moteur sur les lieux de l'accident sans connaître son état interne et sans attendre l'arrivée des autorités aurait pu engendrer des dommages et compromettre d'éventuels examens ultérieurs.

L'article L. 6222-7 du code des transports précise que :

*« Il est interdit à toute personne de modifier l'état des lieux où s'est produit un accident, d'y effectuer des prélèvements quelconques, de se livrer sur l'aéronef ou sur son épave à quelque manipulation ou prélèvement que ce soit, de procéder à son déplacement ou à son enlèvement, sauf si ces actions sont commandées par des exigences de sécurité ou par la nécessité de porter secours aux victimes ou si elles ont été autorisées par l'autorité judiciaire après avis de l'enquêteur technique ou, à défaut, de l'enquêteur de première information ».*

<sup>(3)</sup>Le vapor lock se caractérise par un changement d'état de l'essence et l'apparition d'une bulle de gaz dans le circuit d'alimentation pouvant désamorcer les pompes mécaniques et certaines pompes électriques.