



**Accident** survenu au Pou du ciel HM-360  
identifié **47IJ**  
le 14 août 2023  
à Fontet (33)

Heure	Vers 9 h 35 <sup>1</sup>
Exploitant	Privé
Nature du vol	Vol local
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote décédé, ULM détruit

**Perte de contrôle en approche, rupture de l'aile lors d'une ressource, collision avec le sol, incendie**

**1 DÉROULEMENT DU VOL**

*Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages.*

Le pilote effectue deux « sauts de puce »<sup>2</sup> sur la piste 26<sup>3</sup> de l'aérodrome de La Réole-Floudès (33). Il s'aligne de nouveau au seuil de piste 26 et décolle pour un circuit d'aérodrome. Après la montée initiale, il vire à droite et effectue un demi-tour pour passer à la verticale de l'aérodrome à une hauteur estimée de 300 ft. Alors que l'ULM est au sud-est de l'aérodrome, il effectue un demi-tour par la gauche et passe à nouveau à la verticale de l'aérodrome à une hauteur estimée de 600 ft. Il vire ensuite à droite pour rejoindre la branche vent arrière du circuit d'aérodrome pour la piste 26.

Lors de l'approche finale, l'ULM pique subitement. Les témoins entendent ensuite le régime du moteur augmenter et voient l'ULM avec une forte assiette à cabrer. La demi-aile avant droite se rompt et se détache. L'ULM chute et entre en collision avec le sol. Un incendie se déclare à l'impact.

**2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES**

**2.1 Examen du site et de l'épave**

L'épave est brûlée à plus de 80 %. La demi-aile avant droite est retrouvée environ 20 mètres en amont de l'épave principale. Le pilote a été éjecté environ 30 mètres après l'épave principale.

La rupture de la liaison de la demi-aile avant droite avec le tronçon central de l'aile s'est produite au niveau du longeron du tronçon central, par surcharge en flexion positive. Les charnières étaient encore en place et le verrou de la demi-aile avant droite était en place lors de la rupture.

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

<sup>2</sup> Mise en puissance du moteur, roulement au décollage, rotation, vol à quelques mètres de hauteur, arrondi et atterrissage.

<sup>3</sup> Piste non revêtue 962 m x 60. Le circuit d'aérodrome s'effectue au sud de l'aérodrome.

La commande de direction était continue et la commande de tangage était très probablement continue au moment de l'impact avec le sol.

## 2.2 Renseignements sur l'ULM

Le Pou du ciel HM-360 est un ULM monoplace deux axes, dépourvu d'aileron. Il est caractérisé par deux ailes, décalées en hauteur et en longueur. L'aile avant est une aile haute, articulée, qui permet de contrôler le tangage. L'aile arrière est fixe. La gouverne de direction est actionnée par un mouvement latéral du manche et permet de virer.



Figure 1 : photo du Pou du ciel (Source : privée)

Le pilote avait acheté l'ULM le 31 juillet 2023 à Villeneuve-sur-Lot (47). Il l'avait démonté et transporté par la route vers l'aérodrome de La Réole-Floudès. Il avait effectué cette opération en démontant l'une des demi-ailes avant, pliant l'autre demi-aile avant, pliant les deux demi-ailes arrière et démontant la gouverne de direction.

Le pilote avait modifié l'ULM avant de le remonter : retrait des vitres latérales, installation d'une radio portable<sup>4</sup> et d'un dispositif pour maintenir un téléphone portable sur le tableau de bord.

Le pilote avait remonté l'ULM seul. Il avait ensuite effectué quelques essais de roulage. L'instructeur ayant formé le pilote sur ULM multiaxes avait vérifié que la gouverne de direction était bien fixée et que les verrous des demi-ailes étaient bien mis en place et serrés.

---

<sup>4</sup> L'ULM n'était pas équipé d'une radio, celle-ci n'étant pas obligatoire à Villeneuve-sur-Lot.

## 2.3 Renseignements météorologiques

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident par Météo-France étaient les suivantes : vent du 340° à 010° pour 3 à 6 kt, visibilité supérieure à 10 km, ciel couvert de stratocumulus dont la base était située à 4 500 ft, température 19 °C.

## 2.4 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 57 ans, était titulaire de la classe ULM multiaxe depuis le 9 août 2023. Il totalisait environ 30 heures de vol sur Skyranger, dont deux vols en solo après la fin de sa formation. Il n'avait jamais volé sur le Pou du ciel auparavant.

Il était également titulaire de la classe paramoteur depuis le 7 juin 2021.

## 2.5 Témoignage

L'instructeur ayant formé le pilote dans le cadre de la formation de pilote sur ULM multiaxes indique qu'il avait expliqué au pilote les spécificités du Pou du Ciel lors de cette formation, notamment la sensibilité des commandes et la nécessité de piloter en douceur et d'éviter de surpiloter en roulis. Il totalise une centaine d'heures de vol sur Pou du Ciel répartie sur une vingtaine d'années.

Il était présent sur l'aérodrome le jour de l'accident et avait accepté de suivre le pilote à la fréquence. Il précise qu'il avait vérifié que la verrière était bien verrouillée avant le vol. Il n'avait pas vérifié si le pilote avait attaché sa ceinture.

Selon lui, les sauts de puce s'étaient déroulés normalement à l'exception d'un léger rebond au toucher des roues lors du premier. Lors du débriefing à la radio, l'instructeur avait rappelé au pilote de gérer la puissance à l'atterrissage afin d'éviter le rebond. Il précise qu'il est fréquent de surpiloter sur un ULM deux axes et que le pilote n'avait pas ce défaut.

Lors du circuit d'aérodrome, l'instructeur a rappelé au pilote d'effectuer une longue finale en maintenant une vitesse de 80 km/h<sup>5</sup>. Le pilote a collationné. C'était le dernier échange.

## 3 CONCLUSIONS

*Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête. Elles ne visent nullement à la détermination de fautes ou de responsabilités.*

### Scénario

Le pilote effectuait son premier vol sur le Pou du ciel, après avoir suivi une formation de pilote sur ULM multiaxes sur Skyranger. Lors de l'approche, l'ULM a subitement piqué. Le pilote a alors très probablement contré cette prise d'assiette à piquer par une action importante à cabrer et la demi-aile droite s'est rompue par surcharge. Il était alors impossible pour le pilote de garder le contrôle de l'ULM et d'éviter la collision avec le sol.

L'enquête n'a pas permis de déterminer la raison pour laquelle l'ULM a piqué lors de l'approche. Il est possible que l'attention du pilote ait été détournée de la surveillance de la trajectoire.

---

<sup>5</sup> Vitesse recommandée par le précédent propriétaire.

## Facteurs contributifs

A pu contribuer à l'accident :

- la décision du pilote d'entreprendre un vol sur un aéronef monoplace aux caractéristiques particulières alors qu'il avait une très faible expérience, tant en nombre total d'heures de vol sur ULM multiaxes qu'en matière de diversité d'aéronefs pilotés.

## Enseignements de sécurité

Par définition, il n'est pas possible de réaliser des vols en double commande avant d'être lâché sur un aéronef monoplace. En conséquence, le pilote doit appréhender seul les particularités de cet aéronef, avec comme seules bases, les informations et les conseils qui peuvent lui avoir été fournis concernant ce modèle d'aéronef et surtout son expérience de vol totale, d'autant plus profitable que le pilote a déjà su se familiariser avec des comportements d'aéronefs différents.

La fédération française des constructeurs et des collectionneurs d'aéronefs (fédération RSA) recommande dans sa publication les cahiers du RSA n°266 du quatrième trimestre 2009<sup>6</sup> d'avoir une expérience d'au moins une centaine d'heures de vol sur cinq ou six types d'avions différents avant d'entreprendre un vol sur un nouvel avion sans effectuer au préalable de vol en double commande.

***Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.***

---

<sup>6</sup> En accord avec la fédération RSA, cet article est disponible depuis la médiathèque de la [page dédiée à cette enquête de sécurité](#).