

# Bulletin de Sécurité des Vols n°65

**Octobre 2019**

---

# Pression sociétale, dépassement des limitations et manquements



Le 14 novembre 2017 à VOH en Nouvelle-Calédonie, le pilote d'un FK14 Polaris (type le Mans) de la **société Hibiscus** perd le contrôle de l'aéronef lors d'une manœuvre acrobatique à 1500 ft dans le cadre d'un vol touristique presté et dit « à sensations ».

Lors de cette démonstration aérienne, le FK14 part en vrille à la suite d'un virage à grande inclinaison et en montée, sous facteur de charge et possible dissymétrie. **En l'absence d'un apprentissage ou d'une formation spécifique, le pilote ne peut reprendre le contrôle de**

**l'aéronef.**

## **Le Contexte :**

La société **Hibiscus** propose des vols touristiques en ULM mais, plus originalement, des vols à sensations avec un FK14 en configuration « Torpédo ». Le Manuel d'Exploitation détaille les évolutions de ces circuits touristiques sans préciser, cependant, les conditions d'utilisation du parachute balistique.

Quelques jours avant l'accident, un rappel fut fait à ce pilote à la suite d'un passage sur le dos pendant les manœuvres. Le rappel portait sur l'inclinaison et la vitesse d'entrée des figures !!!

Les vols commercialisés par la société **Hibiscus** à partir de l'aérodrome de Koné rentrent dans le cadre de l'arrêté ULM du 23 septembre 1998, qui stipule sans l'ombre d'une ambiguïté que :

« *Un ULM doit être utilisé et entretenu conformément à son dossier d'utilisation.* »

« *Nul ne peut pratiquer la voltige aérienne s'il ne détient la formation spéciale correspondante prévue par arrêté ou s'il n'a reçu à cet effet une autorisation au vu d'une formation équivalente ou d'une expérience acceptable par le ministre chargé de l'aviation civile.* »

## **Les manquements :**

- Le FK14 Polaris n'est pas autorisé aux figures acrobatiques.
- L'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale, stipule que : « *En outre, les vols à sensations au chapitre VIII de cet arrêté sont restreints aux avions à pistons dont la puissance maximale continue est supérieure ou égale à 250 ch* », le FK Polaris ne rentre donc pas dans cette catégorie d'aéronefs.
- Dépassement des limites de l'aéronef établies par le constructeur, le manuel d'utilisation de cet ULM précise, dans la section « *Limitations* », que : « la voltige, les vrilles et les inclinaisons supérieures à 60° sont interdites » et met particulièrement en garde les utilisateurs sur les dangers de la vrille et la difficulté d'en sortir !!!!!!! Il est également précisé que : « dans certains cas, la vrille n'est pas récupérable ».

Le pilote de 31 ans est breveté ULM en mai 2016 et son autorisation d'emport passager lui est concédée un mois plus tard. Qualifié instructeur ULM, fin avril 2017, après deux mois de stage au cours duquel une attestation de « vol en formation » lui est délivrée. Cette formation consiste à réaliser des huit paresseux comme exercice éducatif pour la coordination des commandes.

Le pilote rejoint alors la société **Hibiscus** avec près de 200 heures de vol et dans les trois mois précédant l'accident, effectué 437 heures de vol pour le compte de cette société. Il aura donc pratiquement volé tous les jours et réalisé, lors du dernier mois, 178 heures de vol, dont 80 heures sur le FK14 57BMY. Au moment de l'accident, le pilote totalise globalement 700 heures de vol.

L'épave est retrouvée à la limite du lagon, son examen ne met pas en évidence d'anomalie antérieure à l'impact. Le parachute de secours n'a pas été actionné, la poignée d'activation est toujours en place, goupille de sécurité enlevée. Le facteur de charge atteint 2,7 g pour le dernier virage avec une inclinaison supérieure à 90°, dépassant 116° lors du virage précédant la perte de contrôle.

### **Le facteur humain :**

Le « biais d'optimisme » est un phénomène bien connu dans l'Aérien, il agit directement sur le comportement du pilote, bien que ce phénomène permet aussi au pilote de progresser.

La pression sociétale est un autre sujet également connu mais beaucoup plus sournois. En effet, les effets sont pervers, la pression sociétale oblige à la plus grande méfiance car couplée à l'optimisme compréhensible d'un jeune pilote avec une machine performante dans un cadre idyllique, elle peut altérer significativement la perception de la réalité.

Un « biais d'optimisme » peut affecter le jugement d'un pilote, voire selon les circonstances, se transformer en sentiment d'invulnérabilité.

La pratique soutenue de ces vols touristiques entraîne un niveau de fatigue significatif pour le pilote prestataire de la société, cette fatigue accumulée n'est pas étrangère à cet accident.

À ce titre et plus particulièrement encore dans le cadre de vols touristiques, l'état physique et mental du pilote doit revêtir une importance primordiale, ce qui, au-delà de toute pression extérieure est la seule façon de voler en sécurité.

Deux types de fatigue affectent les pilotes.

**La fatigue aiguë**, elle est causée par une activité mentale ou physique intense pendant une période de temps relativement brève, travail sous pression ou échéances serrées. La fatigue aiguë est rapidement traitée par le repos ou une bonne nuit de sommeil.

**La fatigue chronique**, elle résulte de nombreux épisodes de fatigue aiguë ainsi que d'autres facteurs, comme le stress, le décalage horaire ou une insuffisance de sommeil pendant plusieurs jours. Contrairement à la fatigue aiguë, la fatigue chronique nécessite du temps pour se débarrasser de ses effets.

Bons vols !



**Laurent Kerbrat**

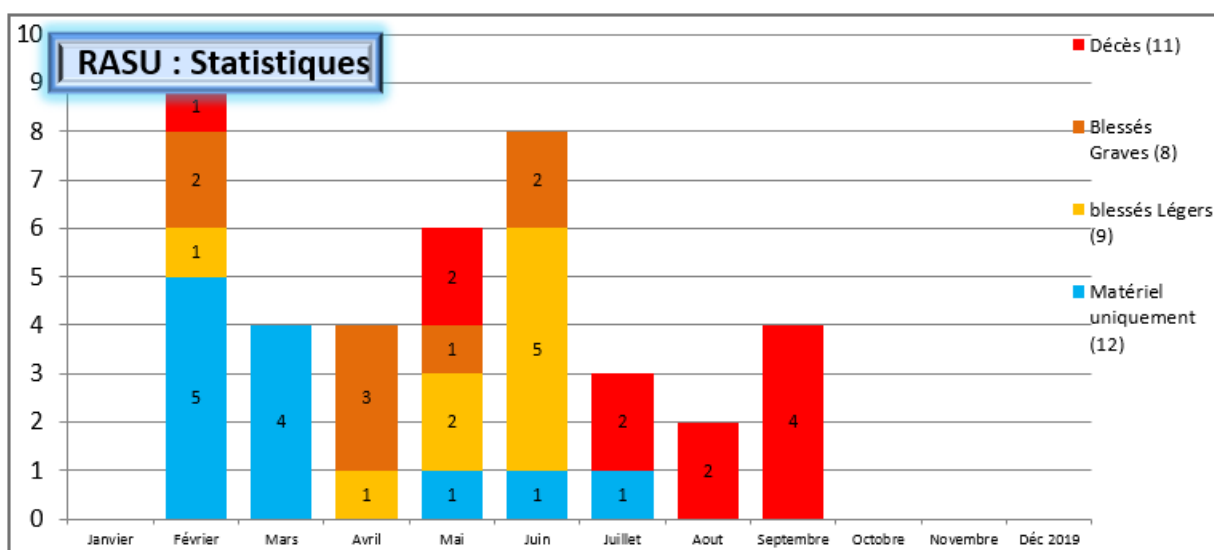
**Analyste sécurité des vols**

## La sécurité en chiffres

Le tableau ci-dessous résume les statistiques des accidents enregistrés du 1<sup>er</sup> janvier à fin septembre 2019, en classant les victimes par gravité et en distinguant les accidents purement matériels.

Accidents 2019	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total accidents	10	6	7	12
Total victimes	11	8	9	

Les statistiques mensuelles sont réactualisées selon les dernières informations connues (*voir le graphique ci-dessous*), même si tous les accidents de faible gravité peuvent ne pas figurer sur le mois en cours car ils nous parviennent parfois tardivement.



Nombre d'évènements en fonction de leur gravité et par mois (tous les ULM immatriculés en France)

En souhaitant à tous de bons vols.



**Pierre Kolodziej**

Commission Sécurité des Vols