



## BSV n° 51 - août 2018

### Opérations temps chaud



C'est l'été et cette année, ce dernier est particulièrement chaud. Si nous souffrons des températures excessives dans notre quotidien, elles ont aussi des conséquences non négligeables sur nos vols, et nos ULM.

Une fois de plus, nous pouvons utiliser le modèle I.P.A.D.E pour gérer les différentes menaces auxquelles nous aurons à faire face lors de ces journées de canicule qui se multiplient.

**I (ntervenant extérieur)** : Si vous avez un passager, vérifiez qu'il s'est bien hydraté, et qu'il est habillé convenablement pour faire face à ces conditions météorologiques en fonction du type d'ULM utilisé. N'hésitez pas à le briefer, en lui disant qu'il prévienne s'il a trop chaud et si son estomac commence à faire des siennes : le « mal au cœur » venant plus rapidement avec la chaleur. Prévoyez de votre côté une bouteille d'eau à bord et un sac vomitoire facilement accessible.

**P (ilote)** : Pensez bien évidemment, vous aussi, à vous hydrater (j'en profite pour vous rappeler que toute consommation de boisson alcoolisée, avant un vol, est évidemment à proscrire. Ne souriez pas, nous avons encore des accidents mortels dont l'alcoolisation du pilote est l'élément générateur)... Pensez, également, à vous équiper d'une casquette pour ceux qui volent avec des ULM à cabine fermée. Attention, aussi, à la fatigue induite par les fortes températures...

**A (éronef)** : Que ce soit le moteur ou la structure, nos machines souffrent de la chaleur et de la morsure du soleil. Ainsi, soyez vigilants au phénomène de vapor-lock, qui peut se produire dans le circuit carburant de votre ULM si celui-ci est resté exposé au soleil, et qui peut provoquer une perte de puissance et/ou l'arrêt du moteur. Surveillez attentivement vos températures moteurs et échappement en montée. De même, essayez de protéger votre ULM en le garant à l'ombre voire mieux, dans un hangar même pour quelques heures.

**D (ocumentation, préparation)** : Afin de rechercher des températures plus faibles et une turbulence thermique la moins pénalisante, déterminez, en préparation du vol, les altitudes maximales possibles sur chaque tronçon de votre navigation, en tenant compte, bien sûr, des contraintes des différentes zones aéronautiques.

**E (nvironnement)** : Qui dit forte chaleur, dit thermiques puissants et les vols en plein après-midi sont à éviter : le risque de perte de contrôle devenant trop important. De plus, les performances de nos machines vont être particulièrement affectées au niveau des distances de décollage, d'atterrissage ainsi que la pente de montée. Ne fréquentez pas des pistes trop courtes et ne

surchargez pas votre ULM, il peut y avoir jusqu'à 30% d'écart entre des performances décollages en été et en hiver...

Ainsi, en règle générale, si vous le pouvez, évitez de voler par fortes chaleurs et préférez les vols du matin et du soir en été.

Non seulement vous vous préserverez, ainsi que votre ULM, et votre plaisir du vol n'en sera que meilleur !!

Bonnes vacances et bons vols !!



Eric Galvagno

Responsable Commission Sécurité des Vols

---

## L'analyse de l'Analyste



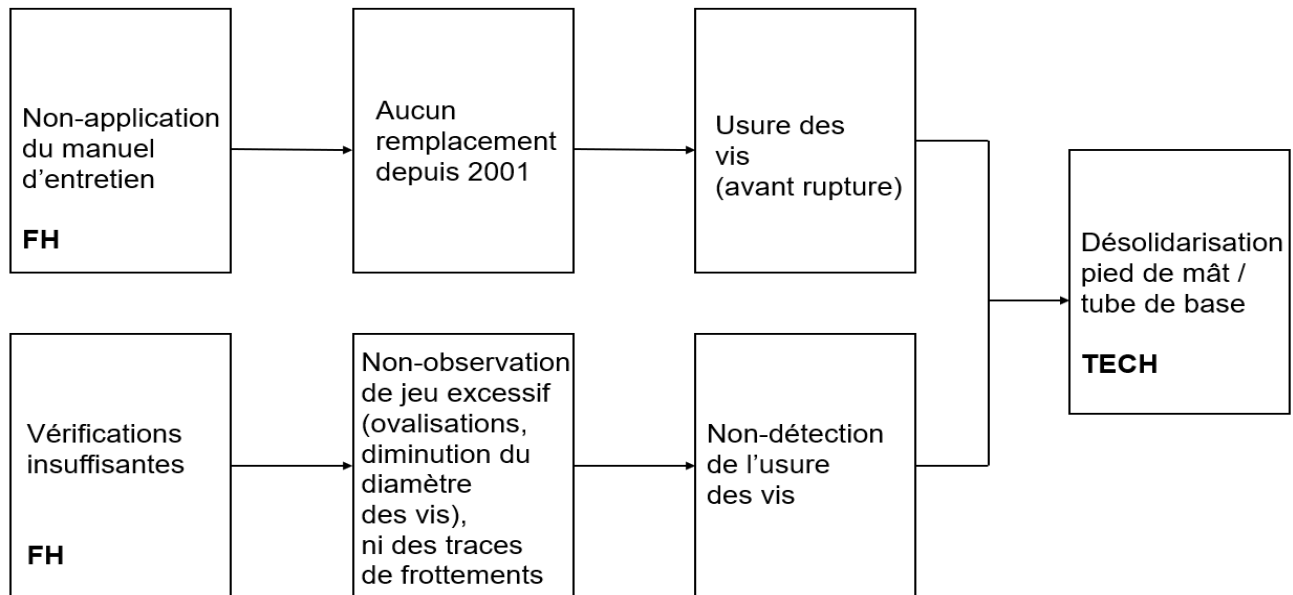
En juin 2018, le BEA a publié le rapport relatif à l'accident de l'ULM Cosmos Chronos 16 identifié 25-OB survenu le 13 juillet 2009 à Montbéliard (25). L'instructeur est gravement blessé et l'élève est décédé.

Rapport complet à l'adresse :

<https://www.bea.aero/fileadmin/documents/docspa/2009/25-b090713/pdf/25-b090713.pdf>

Les enquêteurs ont décelé deux ruptures en fatigue de l'arceau de siège ainsi que l'ovalisation des alésages du tube de base et des attaches triangulaires du mât ; les vis n'ont pas été retrouvées. Il est possible que, sous l'effet de la poussée au décollage ou en montée initiale, le mât se soit désolidarisé du tube de base et que des efforts excessifs aient rompu l'arceau des sièges déjà affaibli en fatigue. Ainsi, l'accident peut être décrit par un enchaînement de faits techniques (ovalisation, rupture, etc.).

Dans le but d'expliquer la désolidarisation mât / tube de base, essayons de schématiser les liens de cause à effet au moyen d'un diagramme.



Ainsi, il apparaît que le fait technique (TECH) est expliqué par une combinaison d'éléments liés à l'opérateur humain (FH). Le même diagramme pourrait être réalisé pour la rupture de l'arceau de sièges.

Cette démonstration illustre un principe universellement accepté en aéronautique : **100%** des facteurs explicatifs des accidents sont des **facteurs humains**. Ils appartiennent souvent au pilote et parfois au concepteur, à l'organisateur de l'activité, etc. La prévention des accidents ne relève donc que de la prise en compte de ces facteurs humains.



Bernard Boudou  
Analyste Sécurité des Vols

## La fête était belle, mais...



Le 23ème tour ULM vient de se terminer, la fête était belle, mais...

128 machines, 4 classes, 270 personnes, une caravane logistique menée de main de maître, des paysages merveilleux, un temps rêvé, une réussite simplement.

Nous sommes tous rentrés à la maison, au complet, l'essentiel est là.

Environ 30 % d'équipages nouveaux cette année, qui se sont intégrés dans cette belle vadrouille avec souvent des grands yeux, c'est vrai que c'est spécial de se retrouver n°10 à Yankee, pour intégrer le circuit d'arrivée.

Comme on dit, la première fois ça pique un peu les yeux...

Le Tour est avant tout une aventure humaine, le collectif y a pleinement sa place, le collectif dans le respect des consignes du Directeur des Vols, du Responsable de la sécurité des vols et surtout des contrôleurs.

Malheureusement nous avons encore pu constater cette année que certains jouaient individuel. Mais n'est-ce pas là le reflet d'un certain nombre de pratiquants de notre activité, ceux qui pensent que notre législation libertaire n'est faite que pour le plaisir, sans respect de l'autre et des autres ?

La fête était belle, mais...

Dimanche matin, deux pilotes nous ont quittés, ils ne faisaient pas partie du Tour, mais de notre belle famille. Celle des gens qui volent libres mais responsables.

Une collision en vol a été fatale, et si nos pensées vont avant tout aux familles et aux amis, nous ne pouvons nous empêcher de penser qu'une fois de plus, le manque de vigilance a pris le dessus sur la raison.

Voler en patrouille serrée, voler en montagne, se poser sur l'eau, tout ceci ne s'improvise pas.

Combien d'heures sont consacrées dans les écoles militaires à la formation au vol en patrouille serrée ?

La fête était belle, mais aujourd'hui je suis triste, car demain, deux amis pilotes ne seront plus avec nous pour partager le ciel.

Bons vols à vous.

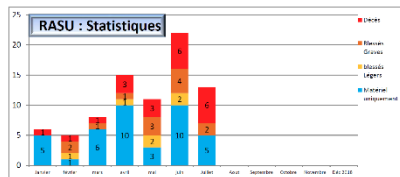
Profitez de ces moments magiques qui nous font comprendre pourquoi les oiseaux volent.



Jean-Christophe Gibert  
Responsable Commission Formation



## La Sécurité en Chiffres



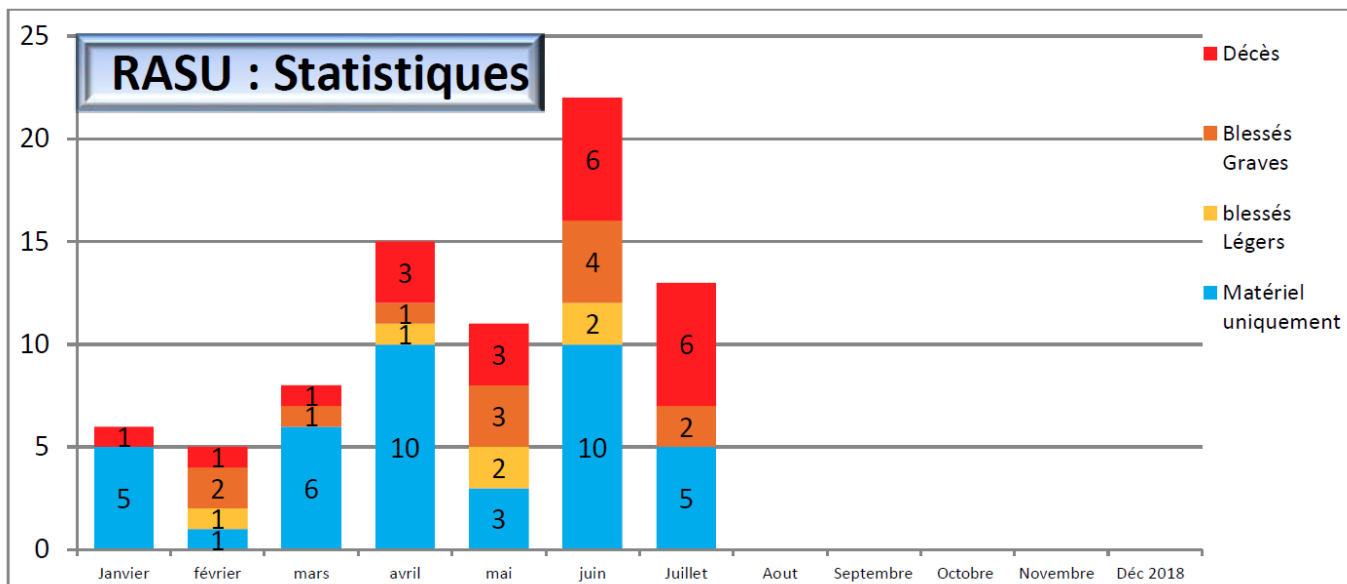
Le tableau ci-dessous résume les statistiques des accidents enregistrés du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juillet 2018, en classant les victimes par gravité et en distinguant les accidents purement matériels. Le second tableau représente les accidents d'ULM immatriculés en France mais qui ont eu lieu à l'étranger et avec des équipages étrangers.

des équipages étrangers.

Accidents 2018	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total victimes	18	13	6	
Total accidents	14	10	4	40

Accidents 2018 (équipages étrangers à l'étranger mais sur ULM immatriculés en France)	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total victimes	3			
Total accidents (Lieux : Espagne et Belgique)	2			

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 (*MAJ d'accidents anciens parvenus récemment*).



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

Nous observons à fin juillet un nombre de décès comparable à 2017 alors qu'au début du mois, la tendance était même à la baisse par rapport aux années précédentes.

Ce mois-ci nous déplorons un accident avec deux décès suite à un abordage en vol, les premières informations sur les circonstances pourraient faire penser à un vol en formation qui aurait mal tourné.

Nous rappelons simplement que le vol à proximité d'autres aéronefs est bien plus difficile à mener qu'un battement d'aile pour saluer les collègues au sol, il requiert ainsi une rigueur propre aux pilotes professionnels et ne s'improvise surtout pas. En cas de doutes, il est préférable de se rapprocher d'un instructeur pour faire le point sur nos objectifs de vol, car certaines configurations peuvent conduire à très court terme à des situations dangereuses.

Bons vols à tous avec toujours la même prudence.



Pierre Kolodziej

Commission Sécurité des Vols