

# ULM

info



LA FFPLUM  
EST MEMBRE DU



Revue fédérale trimestrielle  
DECEMBRE 2018 • N° 106



**Un biplace français  
en Classe 5**

**Compétition  
Les Bleus en Or !**



# Cher<sub>(e)</sub> ami<sub>(e)</sub> pilote d'ULM,

**E**n cette fin d'année, je souhaite vous rappeler brièvement les actions prioritaires que nous menons.

## ● Règlementation

Nous aurons en 2019 une nouvelle réglementation basée sur des équilibres qui préservent totalement le système déclaratif ULM et l'unité des 6 classes. Le combat européen est terminé et la France est à nouveau influente au sein de l'EMF avec ce message simple : les réglementations ULM sont nationales. Les Allemands, les Tchèques, les Anglais, les Espagnols, les Italiens sont d'accord là-dessus. L'EMF est faite pour faciliter nos échanges et notamment les vols à l'étranger, pas pour être le cheval de Troie de l'aviation certifiée. Paradoxalement, c'est en France qu'il faut rester vigilants avec « tous ces amis qui nous veulent du bien » ! On garde le sourire bien sûr, mais on n'est pas dupes.

## ● Sécurité des vols

La Fédération a déployé des efforts considérables durant cette saison autour d'une équipe dynamique et soudée avec ce message simple : ne rien changer au cadre de la réglementation mais augmenter la culture sécurité. Ce ne sont pas les règles en soi qui changent les choses, mais la manière de les faire vivre au sein des clubs, avec nos instructeurs, avec nos OBL (Organismes à but lucratif). C'est à la formation qu'il faut consacrer nos moyens !

## ● Formation

Les chantiers sont nombreux, avec la mise en place de la réforme de la formation des instructeurs (2019), de la délégation du théorique ULM (horizon 2020) mais c'est surtout dans l'accompagnement pratique de soutien à nos instructeurs que nous souhaitons agir. Concrètement pour cette saison 2019, nous avons mis en place avec le courtier de la Fédération une RC instructeur particulièrement compétitive. C'est une des nouveautés.

## ● Licence 2019

Nous avons fait un énorme travail de renouvellement concernant la licence. Nous avons changé le logiciel de saisie. Il y aura inévitablement des difficultés de mise en œuvre mais à terme, le service rendu sera plus moderne et fonctionnel. Le format papier existe toujours (au format pdf sur notre site). Pour les nouveaux licenciés, la souscription est possible dès octobre (3 mois offerts), pour la première licence des moins de 25 ans et des femmes est offerte !

## ● Assurances

Les offres du courtier fédéral ont été élaborées dans le cadre de l'UFEGA qui regroupe des pilotes ! Ce n'est donc pas une assurance comme une autre, la Fédération est devenue mandataire intermédiaire d'assurance. Aucun prix n'augmente, certains diminuent (IA) et nous apportons des produits nouveaux dans une présentation plus claire. Les bénéficiaires mais aussi les risques seront consacrés à la sécurité et à la formation.

## ● Champions

Nos sportifs ont encore brillé en paramoteur aux championnats du monde et la France organisera les championnats du monde 2020. Nous souhaitons en faire une belle fête qui profite au mouvement ULM dans sa globalité. Il faut mieux montrer qui nous sommes au grand public !

Comme vous le constatez, nous bossons !

Toute mon équipe vous souhaite une excellente année 2019 pour vous, vos proches. De beaux vols aussi. Et n'oubliez pas la licence !



**Sébastien Perrot**  
Président de la FFPLUM



# au sommaire du 106

- 2 Editorial**  
*par Sébastien Perrot*
- 4 Vie ulmiste**  
*Quelques conseils et infos*
- 6 Compétition : les bleus champions du monde de slalom !**  
*par Mohamed Azzouni*
- 9 Règlementation EMF et CIMA**  
*par Louis Collardeau*
- 10 L'actu des régions**  
*par Marie-Françoise Vallée-Dubus, Corinne Monloubou et Jean-Marc Ketels*
- 12 Les jeunes diplômés de Polyaéro**  
*par Christian Piccioli*
- 13 Rencontre des pilotes de montagne**  
*par Christian Piccioli*
- 14 Vive l'ULM !**  
*par Mathieu Chambon*
- 16 Débutants, réalisez votre rêve !**  
*par Mathieu Chambon*
- 18 Est-il encore possible de voler à bas coût ?**  
*par Jean-Christophe Gibert*
- 18 Nav ULM : petite relation...**  
*par Alain Costes*
- 20 FlyD00, promis pour bientôt**  
*par Gabriel Gavard*
- 23 Vos photos**  
*Cadrez, cliquez, contribuez !*
- 24 Questions d'assurance**  
*par Caroline Cognet-Renard*
- 26 L'assurance Casse au repos et en tous lieux**  
*par Claude Cordelle*
- 28 La sécurité en chiffre**  
*par Pierre Kolodziej*
- 29 Equipements et sécurité**  
*par Eric Galvagno*
- 30 Maintenance et prévol**  
*par Alain Bliez*
- 32 Enquête : La valeur est-elle fonction de l'âge ?**  
*par Bernard Boudou*
- 36 Terrains : LFKG d'hier à aujourd'hui**  
*par Jean-Laurent Santoni*
- 38 Un siècle d'ULM : les micro chasseurs ultra-légers**  
*par Gabriel Gavard*
- 40 Aides fédérales**  
*L'ensemble des aides accordées aux jeunes, aux instructeurs ou enseignants, aux structures, et celles liées aux équipements de sécurité*
- 42 Agenda ULM**  
*Les dates à retenir*
- 43 Tour ULM 2019**  
*par Pierre-Henri Lopez*

## 34 La boutique fédérale



## Révisons nos classiques



**Gabriel Gavard**  
Rédacteur en Chef  
► [ulm-info@ffplum.org](mailto:ulm-info@ffplum.org)

Certains, dont je fais partie, se consacrent à remettre en vol des ULM des débuts. L'évènement ne manque jamais de provoquer une profonde émotion. Ces reliques proches témoignent précieusement du dynamisme unique qui continue d'animer l'ULM. En trois décennies (le Mosquito de Roland Magallon a décollé en 1989), l'ultralégèreté a plus évolué que l'aviation en un siècle. Ainsi, tandis que les multiaxes dépassent aujourd'hui les avions, les machines de technologies précédentes deviennent heureusement accessibles. Quelques pages de cet ULM-Info incitent à ne pas cesser de les utiliser. Pensées ULM, des solutions modernes peuvent également participer à ouvrir l'activité à un nombre moins restreint. Le nouveau ballon de la Classe 5 en est un exemple remarquable.

**Contribuez, notre passion a besoin de tous !**

Retrouvez-nous sur les réseaux !



ULM Info est la revue des adhérents de la Fédération Française d'ULM  
FFPLUM - 96 bis, rue Marc Sangnier  
94700 Maisons-Alfort

Tél. 01 49 81 74 43  
Site ► [www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)

**Anciens numéros :**  
si vous souhaitez recevoir d'anciens numéros, demandez-les à la FFPLUM. S'ils sont toujours disponibles, nous vous les enverrons.



Directeur de la Publication : **Sébastien Perrot**  
Rédacteur en Chef : **Gabriel Gavard**

**Ont collaboré à ce numéro :** Marie-Françoise Vallée-Dubus, Corinne Monloubou, Caroline Cognet-Renard, Pierre-Henri Lopez, Louis Collardeau, Eric Galvagno, Christian Piccioli, Pierre Kolodziej, Jean-Christophe Gibert, Jean-Marc Ketels, Mohamed Azzouni, Jean-Laurent Santoni, Claude Cordelle, Alain Bliez, Bernard Boudou, Jérôme Bonnard, Mathieu Chambon.

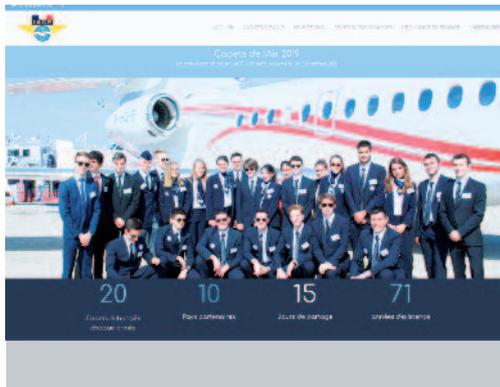
**Crédit Photos :** FFPLUM, CA2S, Air Création, G. Gavard, DR.

**Design & fabrication :** Agence CA2S

Imprimé en France à 17 000 exemplaires.

ULM Info 106 © Tous droits réservés FFPLUM - 12.2018

► En couverture - Photo © FlyD00



## Veux-tu devenir Cadet de l'Air ?

**Partir représenter la culture aéronautique française dans un pays membre de l'Echange international des Cadets de l'Air te tente-t-il ?**

Au programme : échanges, bien sûr, mais aussi visites et réceptions officielles, vols et bien plus encore. Il faut avoir entre 18 et 21 ans.

La présélection est ouverte du 1<sup>er</sup> décembre au 25 janvier, et le dépôt des candidatures

sur le site Internet [iacea.fr](http://iacea.fr) au plus tard jusqu'au 25 janvier avant minuit.

La sélection finale se fera à Paris le week-end des 23 et 24 février. L'opération est menée en partenariat avec la FFPLUM et organisée par l'AéCF (Aéroclub de France).  
Contact : [www.iacea.fr](http://www.iacea.fr)

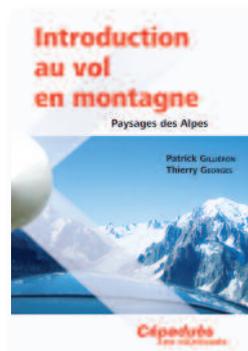
Marie-Françoise Valée-Dubus  
Commission jeunes

## Techniques montagnardes



Grâce aux éditions Cepadues, les ulmistes comme les aviateurs peuvent depuis peu profiter d'une version actualisée de l'excellent ouvrage de Jean-Pierre Ebrard, car la technicité du vol en montagne et les risques encourus sont toujours bien réels.

"Technique du vol et de l'atterrissage en montagne", rappelle ce qu'il ne faut jamais oublier, et avant tout de savoir renoncer au moindre doute.



Pour compléter l'illustration de la pratique, l'éditeur toulousain propose aussi "Introduction au vol en montagne" de Patrick Gilliéron et Thierry Georges, composé en bonne partie d'un florilège de paysages commentés des procédures et informations nécessaires aux décollages, vols et atterrissages en montagne.

Précisions sur [www.cepadues.com](http://www.cepadues.com)



**En partage d'hédonisme, Guy Wardavoir a posté des films de vols de novembre aux commandes de deux vintages d'exception : un Pterodactyl pur jus et le Quicksilver qu'il pilotait déjà pour la fameuse course Londres-Paris de 1982.**

Ils sont à déguster sur :

<https://youtu.be/Ud0Eiukju8>  
<https://youtu.be/9ggQ2Qoti1o>



*"Et si le vrai plaisir du vol se trouvait là, sous notre nez, avec des ULM simples, peu coûteux et faciles à piloter... On n'a vraiment pas inventé mieux pour se balader, ce que font la majorité des pilotes", rappelle utilement le timonier des Vieux Dèb's.*

L'association est en recherche active d'une solution pérenne de stockage, et encore mieux de présentation, de la vingtaine d'ULM anciens qui lui a été confiée.

Contact ► [www.lesvieuxdebs.fr](http://www.lesvieuxdebs.fr)



**AUX NOUVEAUX LICENCIÉS DE MOINS DE 25 ANS ET À TOUTES LES NOUVELLES LICENCIÉES !**

**vosre 1<sup>ère</sup> année de licence vous est offerte !**  
[www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)

**Suivez-nous sur les réseaux !**





# Tutos Mécano, saison 2

“

Notre chaîne YouTube s'est enrichie d'une nouvelle série de tutos Mécano, qui a été tournée à Lectoure (Gers) chez notre ami Pierre Pouchès, alias Peyo, dans les ateliers du CNFTE (Centre national des formations techniques et d'essais ULM) transformés en studio TV pour l'occasion.

Toujours dans un esprit pédagogique et grand public, une de ces vidéos montre comment effectuer la vidange moteur. Nous apprenons notamment qu'elle ne se fait jamais moteur froid et que la recherche de fuites doit être systématique, tout comme le brassage du moteur qui permet d'évacuer les impuretés. Les deux compères Peyo et Thomas insistent aussi sur l'importance de freiner la vis de la bache à huile et indiquent comment changer le filtre. Pour la suite, au moins trois épisodes sont en écriture, qui seront tournés en début d'année.

La chaîne de la FFPLUM offre déjà un beau catalogue en ligne. Vous pouvez ainsi revoir à tout moment la première saison Mécano tournée à Biscarosse, avec la remise en vol du paramoteur, le contrôle des carburateurs ou le changement d'une hélice.

Côté formation et sécurité, le film sur la panne au décollage décryptée par Jean-Christophe Gibert a dépassé les 11 000 vues, ce qui est très encourageant pour la suite.

Vous n'étiez pas sur le Tour ULM cette année ? Plongez-vous dans ses coulisses à travers le film de 26 minutes "Le Tour ULM côté terre". De quoi vous donner envie de vous lancer dans cette extraordinaire aventure en 2019 !

ULM est aussi synonyme de sport de haut niveau. Partez suivre l'équipe de France de paramoteur qui a encore ramené de nombreuses médailles en mai dernier des Championnats du monde en Thaïlande. Le film plonge dans l'univers des pilotes d'exception.

Des tutos consacrés au nouvel espace Licenciés de la FFPLUM seront bientôt disponibles. Ils assureront une assistance que nous espérons très utile pour vous guider.

À très bientôt sur la chaîne de la FFPLUM. Et n'oubliez pas, pour voler en sécurité, volez informé !

Jérôme Bonnard



”

## 9 nouvelles structures affiliées



- M/P SCP BOUDRY ULM**  
Le Pas de l'Aze - La Boisière  
24350 Tocane St Apre ☎ 06 09 83 20 99
- M VOL RETRO**  
Montendre Marcillac - Le petit Gablezac  
33860 Marcillac ☎ 05 57 32 40 50
- AERO FUN ASSOCIATION**  
Saint Omer Wizernes - Chemin des Plateaux des Bruyères 62219 Longuenesse  
➤ [www.aero-fun.org](http://www.aero-fun.org) ☎ 06 42 53 56 18
- M AERO-CLUB DE NUITS SAINT GEORGES**  
Aérodrome de la Berchère - Route de Boncourt Le Bois 21700 Nuits Saint Georges  
➤ [www.lfgz.fr](http://www.lfgz.fr) ☎ 03 80 61 05 16
- P AIX PARAMOTEUR**  
Parcelle n°F567 Lieu dit Iscles Sanfla  
13610 Le Puy Sainte Réparate ☎ 06 50 69 19 14
- M SMAC AVENIR**  
Annecy Meythet ☎ 06 18 71 14 29
- M AEROCLUB ULM DE VIELLA VAL ADOUR**  
Base ULM Lieu dit "Marancin" 32400 Viella  
☎ 06 69 30 83 44
- M UNAC**  
Aérodrome - Chateaufort Sur Cher 18190 Serruelles  
➤ [aeroclubchateaufort.fr](http://aeroclubchateaufort.fr) ☎ 02 36 24 56 30
- M AERO CLUB DE BERCK SUR MER**  
Aérodrome de Berck D940 62600 Berck Sur Mer  
➤ [aeroberck.com](http://aeroberck.com) ☎ 03 21 94 59 23

Préparez vos vols sur [basulm.ffplum.fr](http://basulm.ffplum.fr)



Publicité

**ULM Paris - Véliplane-Club**

*Ouvert 7/7*  
*Passez nous voir !*

[airulmparis.com](http://airulmparis.com) et LA BOUTIQUE DU PILOTE

CONCESSIONNAIRE PIPSTREL - BEST-OFF - MAGNI - P&M - AIRBORNE

**FORMATIONS** Pilotes, Instructeurs, Tests, Réactualisations, DNC, Agréé reconversions professionnelles

Aérodrome de Meaux 77450 ESBLY - coté «Tour de contrôle» - Tél. 01 60 04 76 00



# Champions du



Composée de dix compétiteurs, l'équipe de France est arrivée à la première place des 3<sup>èmes</sup> championnats du Monde de Slalom Paramoteur organisés du 27 octobre au 4 novembre en Egypte, sur le site lacustre de Fayoum.

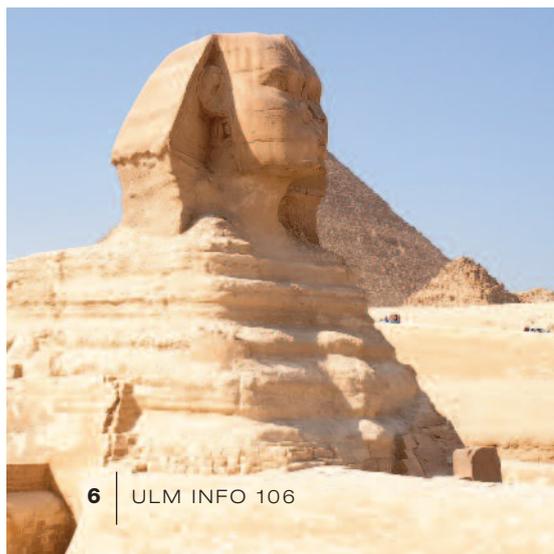


**E**ncadrée par Pascal Vallée (team leader paramoteur), Mohamed Azzouni (chargé de mission DTN), et Didier Eymin (responsable de la Commission paramoteur), l'équipe était installée à proximité du spot de la compétition, le lac Bayoum. Bien préparée et bien encadrée, la sélection française s'était déjà distinguée en avril aux championnats du monde classiques en Thaïlande (cf. ULM-Info n° 104), puis s'était minutieusement préparée très tôt cet été en Espagne (cf. ULM-Info n° 105) en travaillant les épreuves spécifiques au slalom et les parcours de référence.

## Le rendez-vous du gratin mondial

Pour l'édition 2018, pas moins de quatorze nations étaient représentées, qui rassemblaient les meilleurs pilotes de la discipline. La compétition a débuté lundi 29 octobre devant de nombreuses personnalités égyptiennes, dont le ministre de l'Aviation, et la présence du Wolfgang Lintl, président de la CIMA, la commission internationale de micro-aviation de la FAI, était également présent.

La presse présente en nombre tout au long de l'évènement a couvert quotidiennement la compétition avec des retransmissions des résultats et de nombreuses interviews. Très sollicitée et déterminée, l'équipe de France avait fière allure avec sa nouvelle tenue.





# monde de Slalom !



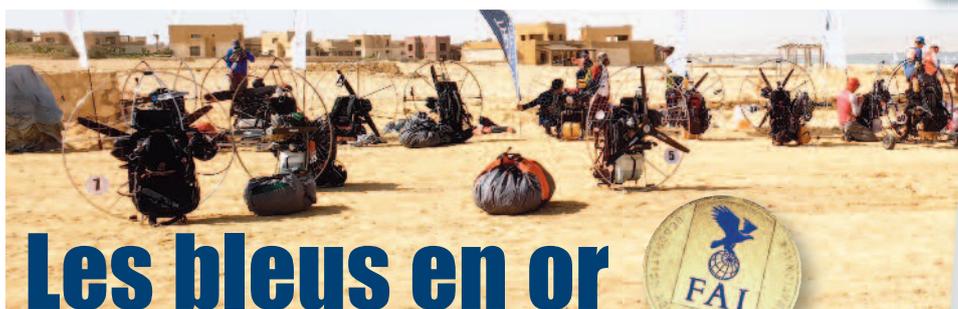
## Le slalom plus spectaculaire

Malgré quelques mises à l'eau et des vent parfois très forts, les vols se sont enchaînés à un rythme soutenu. Spectaculaires et sans gravité, les nombreux amerrissages accidentels démontrent que le slalom bien encadré a de beaux jours devant lui. Les épreuves, toujours aussi impressionnantes, ont été dominées dès le début par l'équipe de France.

Une belle attitude solidaire a permis à nos pilotes de se maintenir en tête des classements provisoires durant toute la compétition, pour que le groupe remporte finalement le titre de Champion du Monde.



# Championnat du monde de Slalom



## Les bleus en or

À l'issue de la cérémonie des remises de prix, l'équipe de France valide à nouveau sa place de leader et décroche les médailles dans l'ensemble des catégories individuelles :

- **Marie Mateos** remporte haut la main la médaille d'or chez les Féminines et se classe 6<sup>ème</sup> en PF1 (Slalom en décollage à pied) face aux meilleurs mondiaux masculins.
- **Aurélia Hallé** confirme sa 2<sup>ème</sup> place chez les féminines en PF1.
- **Alexandre Mateos** déterminé et talentueux décroche son premier titre de champion du monde de PF1 qui complète son palmarès déjà impressionnant (Champion du monde en Paramoteur classique).
- **Nicolas Aubert** en forte progression accède à la 2<sup>ème</sup> place dans la même catégorie.

• **Boris Tysebaert** confirme son statut de leader en chariot avec une 3<sup>ème</sup> place bien méritée en catégorie PL1.

Face à une concurrence acharnée, les membres de l'équipe de France, **Jérémy Penone, Jean Emile Oulha, Gaëtan Magnan** en PF1, **Yann Leudière et Cyril Planton** en PL1 réalisent de très belles performances en se plaçant dans le top 10 des meilleurs mondiaux et contribuent à rafler la médaille d'or des nations.

### La FFPLUM félicite toute l'équipe et son encadrement !

.....

**Mohamed Azzouni**  
Chargé de mission  
Direction Technique Nationale



# L'ULM à l'international, du nouveau !



**Les 13 et 14 octobre, nous étions avec Sébastien Perrot à Lucenec en Slovaquie, pour la 15<sup>ème</sup> assemblée générale de l'EMF (Fédération européenne d'ULM).**

L'année passée à Vilnius (Lituanie), nous avions milité pour une seconde vie de l'EMF, annonçant exactement ce qui a eu lieu depuis, avec la mise en place de la nouvelle réglementation européenne.

Les débats sur les 600 kg sont derrière nous et il est assez extraordinaire de voir aujourd'hui comment le front des 600 kg qui était largement contre nous a totalement explosé. En effet, dans le cadre de la nouvelle annexe I et de « l'exemption » (Opt-Out) chaque pays a commencé à travailler avec les services de son Aviation Civile sur sa future réglementation, et là les difficultés ont commencé... avec des divergences notoires :

Par exemple, entre les Allemands et les Tchèques, les premiers sont partis sur du 600 kg max y compris pour le monoplace, avec une masse forfaitaire de 100 kg par passager et une distance de décollage au 15 m de 450 m avec une vitesse de décrochage de 85 km/h, mais nos amis allemands sont déjà dans un système certifié pour une aviation qui opère en pratique comme les aéroclubs chez nous.

Les Tchèques, quant à eux, reprochent aux Allemands d'avoir imposé une réglementation beaucoup trop excessive et qui ne correspond plus à la réalité des ultralégers. Le groupe des pays nordiques a opté pour 600 kg max, en fixant une masse à vide basée sur une charge utile de 37 % de la masse max au décollage. En bref, les pro / 600 kg ne sont pas d'accord entre eux, on est loin du consensus espéré par certains !

Au final, rappelons que la réglementation ULM relève principalement des Etats, « *respectons nos différences, pour protéger nos libertés* ».

Nos différences sont aussi notre force pour préserver l'avenir de notre système déclaratif que tous nous envient.

Notre présentation détaillée du projet de notre nouvelle réglementation française avec le tableau des masses a impressionné par sa cohérence mais aussi par l'avancement de nos travaux avec la DGAC. La présentation en anglais de notre film sur les 6 classes a permis de faire prendre conscience du poids et de la diversité de notre pratique en Europe. Désormais, tout le monde reconnaît qu'il faut travailler, à partir des spécificités de chacun, à rendre les équivalences techniques plus simples dans le cadre de relations bilatérales. C'est la principale fonction de l'EMF.

Nous avons proposé de partager notre expérience sur la sécurité des vols « *augmenter la culture sécurité sans toucher au cadre réglementaire* », c'est bien dans le management et non dans la régulation qu'il faut investir. Le DULV (Allemagne) a souhaité venir en France pour étudier notre système. La sécurité sera d'ailleurs le thème central des travaux de la prochaine assemblée générale de l'EMF qui aura lieu en octobre 2019 en Pologne ; et sans doute en France en 2020.

Le sentiment général est que nous revenons de loin et que peu à peu notre manière de voir regagne de l'influence, mais il faut pousser les pions sans arrogance en bossant sur le fond les priorités de notre mandature. L'EMF a été créée à Maison-Alfort et nous reprenons la main dans une sorte de complicité d'intérêts.

## Le temps des débats stériles sur la masse est terminé !



La salle de réunion de l'assemblée générale de l'EMF dans le club house de l'aéroclub de Lucenec « façon fuselage d'avion de ligne » !



**Du 22 au 24 novembre, nous étions à Riyad (Arabie Saoudite) avec Didier Eymin (Commission paramoteurs et ballons motorisés) pour représenter la France à l'assemblée générale de la FAI-CIMA (Commission internationale compétitions ULM de la Fédération aéronautique internationale).**

La réunion a été partagée en deux sous-groupes : Paramoteur et Classic Class où nous avons débattu et adopté un certain nombre de décisions relatives aux dates et lieux des prochaines compétitions 2019-2020, ainsi que de l'évolution de points de règlements, notamment pour aller dans le sens de la sécurité : réflexions sur les surfaces mini de voile paramoteurs, suppression des épreuves de vitesse pure, adoption de nouvelles dimensions des « porte-avions » à 125 m (100 m c'est trop court !) compte tenu de l'adoption par plusieurs pays d'ULM à 600 kg avec une VSO de 85 km/h...

Outre le dépaysement garanti par les coutumes locales... les échanges ont été souvent très techniques, nous ayant permis là aussi de faire entendre la voix de la France qui demeure un des pays acteurs majeurs de l'ULM sur le plan international et très régulièrement présent sur les plus hautes marches des podiums mondiaux.

## Compétiteurs français le Monde vous attend... à vos ailes motorisées !



Les délégations internationales FAI-CIMA sur le tarmac de l'aéroclub Saoudien. Paramoteurs, autogires, pendulaires, multiaxes, ballons, avions et aéromodélisme, y ont leur place.



.....  
**Louis Collardeau**  
1<sup>er</sup> Vice-président de la FFPLUM en charge de la réglementation et des affaires internationales. 1<sup>er</sup> Vice-président de l'EMF.

# Découverte des métiers de l'aéronautique... et de l'ULM à Rouen

En réponse à la sollicitation du réseau Normandie Aéro Espace ([www.nae.fr](http://www.nae.fr)), le Comité régional ULM Normandie était partenaire de la Journée découverte des métiers de l'aéronautique du 7 novembre.

L'évènement se déroulait à la Cité des Métiers, au sein du Pôle régional des Savoirs de Rouen.

Plus de 200 élèves y ont participé, qui étaient accueillis dans 17 stands et disposaient de deux simulateurs de vol. Au cours de cette journée, nous avons pu échanger avec les professeurs de collèges et lycées de la région, qui accompagnaient leurs élèves pour la remise des diplômes

Merci à Alain Delaunay et Jean-Claude Marquois pour leur participation au stand, ainsi qu'à Thérèse Madiot du Club ADEPAL de Rouen et Franck Clousier du club de Saint-André de l'Eure pour leur aide. Normandie Aéro Espace a également chaleureusement remercié le Comité régional

BIA. Nous les avons ainsi informés des aides que la FFPLUM attribue aux jeunes, ainsi que de la nouveauté de la licence initiale gratuite pour les jeunes de moins de 25 ans et pour les femmes. Et bien sûr, nous leur avons fait partager notre passion de l'ULM, et les avons encouragés à faire un baptême... à suivre !

ULM pour son implication dans cette journée, en lui retransmettant de nombreux messages de satisfaction d'établissements, de formateurs, de professeurs et de jeunes. Rendez-vous a été pris pour l'année prochaine.

**Marie Françoise Vallée-Dubus**  
Comité régional ULM Normandie  
Responsable Commission Jeune



## PACA



## Cinquantennaires à Salon : le BIA et l'EVAA ont fêté leurs anniversaires à l'École de l'Air

Le 6 octobre, l'évènement des 50 ans du Brevet d'initiation aéronautique était couplé avec celui de l'Équipe de voltige de l'Armée de l'Air. Du beau monde, des protagonistes hyper motivés se sont ainsi retrouvés dans une complémentarité au service de l'aéronautique et de son développement. De quoi passer une excellente journée servie par une bonne météo !

À l'appel de Laurent Renaux, coordinateur du CIRAS, notre comité était présent sur la Base 701 pour accueillir les jeunes avec leurs familles, les autorités, les VIP, les passionnés et jouir des différentes démonstrations en vol, comme celles de la PAF et de l'élite de la voltige française.



Dans ce contexte, il n'est pas question d'expliquer ce qu'est l'ULM mais de renseigner précisément sur les six classes, les modalités d'apprentissage, les clubs, les partenariats et les cursus. Nos visiteurs connaissent notre fédération et veulent en savoir plus, pour ce qui peut se faire après le BIA, pour

compléter leur formation ou pour piloter autre chose. C'est ainsi que nous poursuivons notre partenariat avec l'École de l'Air, la Fondation Saint-Exupéry et l'Éducation nationale.

Notre maillage est désormais fixé. Il suffit simplement de proposer les bonnes connexions à ceux qui viennent nous voir et déployer encore davantage notre réseau, notamment au profit des jeunes et leur permettre de voler, ce qui nous tient le plus à cœur.

**Corinne Monloubou**  
Comité régional ULM PACA



# iFun Skypper

Simple, performant, réellement économique et polyvalent, l'iFun-Skypper intègre tous les systèmes éprouvés qui font la réputation d'extrême fiabilité des ULM Air Création. Cet appareil sportif et léger est également un étonnant cocktail d'innovation et de modernité. Grâce à sa double surface à 40 % pressurisée et son faible vrillage, l'iFun 16 offre des performances à faire pâlir bon nombre d'ailes à transversales internes.

**Pour le plaisir du vol sans contraintes et des randonnées « hors-pistes »**

Malgré son poids mini (45 kg), sa résistance structurelle lui autorise une masse maximum au décollage de 462 kg. Le nouveau tissu « Lite Skin » anti-ragage utilisé sur les bords d'attaque et le bord de fuite, développé pour les BioniX<sup>2</sup>, est désormais de série. Associé au tissu Trilam protégé des U.V, il garantit une sécurité et une durabilité hors normes.

L'iFun 16 est maintenant proposée en version SP, permettant le pliage de l'aile sur le tricycle Skypper en quelques minutes, sans outil ni assistance, pour un encombrement minimum de stockage.

**air création**

615 route de l'aérodrome - 07200 Lanas - France  
Tél. : 33 (0)4 75 93 66 66 - [www.aircreation.fr](http://www.aircreation.fr)  
Boutique en ligne pièces & accessoires : [shop.aircreation.fr](http://shop.aircreation.fr)

lesaiilesdegustave ©

Publicité

## HAUTS DE FRANCE

# "Envole-moi"

Ce titre de Jean-Jacques Goldman est utilisé pour une action envers les jeunes Berckois défavorisés par le Centre communal d'Action sociale de Berck-sur-Mer. Ce 29 septembre, la 11<sup>ème</sup> édition d'*Envole-moi* était organisée sur l'aérodrome de Berck-sur-Mer. Deux structures ULM, l'Aéro ULM de Berck et l'ULM Club des 3 Baies, étaient invitées pour la première

fois à se joindre à l'Aéroclub de Berck pour ces vols de découverte. Les jeunes Berckois pouvaient voler sur un Piper PA-28 et sur deux ULM Evektor Eurostar. Plus de 40 enfants ont ainsi pu découvrir en ULM les dunes de Berck, là même où en mars 1904 Gabriel Voisin fit ses premiers vols avec un planeur d'Ernest Archadeacon.

Chaque vol durait environ quinze minutes. Les enfants se voyaient remettre ensuite un diplôme de Baptême de l'Air réalisé par le Cercle Aéronautique du Parlement dont l'Aéro ULM de Berck est aujourd'hui partenaire. Dans l'attente de leur vol, les enfants pouvaient essayer le simulateur pendulaire du Comité régional et recevoir ainsi les premières bases du vol en ULM.

Nul doute qu'après cette action, les deux structures ULM locales vont former de jeunes pilotes ULM qui auront découvert le plaisir de voler lors de cette journée *Envole-moi*.



Jean-Marc Ketels  
Comité régional ULM  
des Hauts-de-France





# Remise des diplômes aux étudiants de POLYAÉRO

Le Comité régional ULM PACA, partenaire de l'IUT aéronautique PolyAéro, participait le 27 octobre à la 24<sup>ème</sup> promotion d'étudiants.

**P**olyAéro est l'IUT aéronautique de la région PACA qui forme du BAC pro à la licence. Les locaux et les outils de très hautes technologies sont mis à disposition dans un cadre emblématique de l'aéronautique qu'est l'aérodrome de Gap-Tallard, le temple du vivre ensemble et de l'harmonie de tout ce qui vole. Un exemple !



Depuis deux ans, le comité est appelé pour la présentation de la Fédération et des aides possibles. Par convention entre le comité, l'association des étudiants, Aérotech et une structure de l'aérodrome, c'est ainsi que nous offrons des aides pour l'obtention du brevet multiaxes et paramoteur. Le Rotary-Club participe maintenant aussi à ces aides aux étudiants.

Cette convention permet de négocier le prix de l'heure de vol pour un volume de 15 heures par étudiant et de 5 heures de soutenance théorique. Grâce aux subventions du CNDS et du Conseil régional, le comité participe à hauteur de 20 € de l'heure. Idem pour le Rotary-Club. Ainsi, nous sommes parfaitement en adéquation avec les axes préconisés.

À cela s'ajoute l'aide fédérale de 400 ou 550 € pour les titulaires du BIA après l'obtention du Brevet de pilote ULM.

Le comité est également partenaire pour représenter la Fédération aux soutenances de licence pour lesquelles Corinne Monloubou, Jean-Pierre de Lazzari et moi-même avons été membres de trois jurys.



Nous avons été impressionnés par le niveau des étudiants dans tous les domaines des métiers de l'aéronautique. Leur mémoire est mené en alternance dans de grandes entreprises aéronautiques françaises comme Airbus ou Dassault, mais aussi de petites, performantes et novatrices, qui sont des maillons indispensables pour les grands industriels du monde aéronautique. Une fois leur licence obtenue, 97 % des étudiants formés à PolyAéro sont recrutés dans l'entreprise avec laquelle ils ont fait leur mémoire. Quelle performance !

Le 27 octobre, en tant que partenaire officiel, nous avons remis deux brevets ULM. Ce type de récompense correspond à nos engagements d'attirer des jeunes vers le monde de l'ULM.

Lorsque la parole m'a été donnée, j'ai remercié Xavier et Françoise Bonardel pour leur volonté de tisser des liens avec nous et rappelé les projets en cours de finalisation : la reconstruction et l'exploitation du Kompress ULM classe 6 ainsi que la scannérisation d'un ULM multiaxes existant en un exemplaire unique pour fabriquer un moule avec l'imprimante 3D.

Je me suis également adressé aux parents venus très nombreux pour leur dire à quel point ils pouvaient être fiers de leurs enfants.

Le traditionnel uniforme des étudiants a été remis au goût du jour et permet de distinguer la 24<sup>ème</sup> promotion de la 25<sup>ème</sup> arrivante.

Cette cérémonie s'est clôturée par un apéritif dinatoire convivial très apprécié, lors duquel de nombreuses personnalités politiques, militaires et civiles, étaient présentes, comme le parrain de cette promotion, l'ancien créateur de la patrouille de France le général Pierre Grand'Eury et le nouveau, le général Yann Pertuisel ancien patron de l'EALAT.

**Christian Piccioli**  
Comité ULM PACA





# Rencontre des pilotes ULM de montagne

**C'est à Nossage, le 6 octobre, que s'est tenue la seconde édition de l'évènement du Pôle national de vol montagne.**

**M**artial, propriétaire de l'altisurface occasionnelle, nous a reçus dans un magnifique cadre où la piste en herbe était aussi bien tondu qu'un green de golf. C'est à l'initiative de Paul Prudent, grâce à son amitié avec Martial, que nous avons pu rouvrir cette belle piste ULM pour l'occasion.

Pas moins de 59 ULM et équipages étaient présents, venus de différentes régions par

une météo exceptionnelle. Chacun a apporté son pique-nique. Dans la convivialité, les échanges ont de nouveau été enrichissants. Bravo Paul !

Au-delà d'une rencontre de pilotes montagne, c'est l'occasion de donner les dernières informations et les orientations de la politique fédérale ainsi que de faire adhérer au

FFPLUM des pilotes non adhérents, notamment plusieurs suisses. Ces rassemblements permettent également de faire circuler toutes les informations sur l'état des pistes et altisurfaces.

Louis Collardeau nous a honorés de sa présence. Le 1<sup>er</sup> vice-président de la FFPLUM, également instructeur labélisé, et son épouse Marie-Thé sont venus à bord du pendulaire mythique qui nous touche tout particulièrement, dénommé Air Force One par les connaisseurs, puisque c'était celui de Dominique Méreuze.

Alors que l'année se termine, nous constatons un engouement de nos adhérents pour

la formation montagne : nous avons battu le record de l'année dernière du taux de participation à nos formations théoriques et pratiques. Je rappelle que le PNVM (Pôle national de vol montagne) dispose de représentants dans tous les secteurs montagneux de l'hexagone et des DOM-TOM. Ceux-ci doivent travailler en lien avec le Comité régional de la région concernée et faire partie de la commission "Vol Montagne" si elle existe, ou demander de la créer.

Cela n'exclut en rien le maintien des compétences du pilote et l'entretien des ULM, vigilances plus particulièrement primordiales en vol montagne. Comme le disait notre regretté Dominique : "*La Montagne ne pardonne pas, sachez renoncer*".

Bonne fin d'année avec des vols prudents !

**Christian Piccioli**  
Président du PNVM



Publicité



- **Atelier de maintenance Aéronautique ULM - CNRA**
- **Distributeur : ZENAIR - SKYRANGER ET NYNJA - BIPLAN KIEBITZ**
- **Service Center : ROTAX - BERINGER - DUCHÉlices**  
Injection LAD-AERO - JUNKER Profly



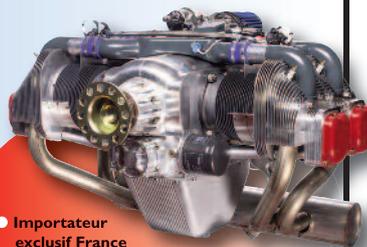
Zenair



Skyranger - Nynja



Biplan Kiebitz



● **Importateur exclusif France des Moteurs ULPOWER de 97 à 200 cv injection**

www.aeromaxservices.fr

Bureau : +33 (0) 659 356 606    Atelier : +33 (0) 679 579 726    ● ● ●    Aérodrome de Gap-Tallard 05130 Tallard - France



© Scott Price

# Vive l'ULM !

Les OVNI d'antan ont quasiment disparu et le parc se peuple de machines plus performantes et prestigieuses, mais également plus onéreuses que jamais.

La philosophie, aussi, a changé. Le marché a pris de l'importance et les constructeurs, conscients du potentiel économique émergent, ont investi la discipline et nous ont fait découvrir de vrais petits bijoux de technologie... à prix d'or.

Les gammes moyennes suivent également cette tendance. Compter 50 à 70 000 € pour une machine neuve. Reste le choix de l'entrée de gamme pour lequel il faudra déboursier entre 20 et 30 000 €. Inabordable pour un jeune pilote désirant conquérir la discipline.

Enfin, on peut envisager l'option du marché de l'occasion, criblé d'embûches, contrepartie aléatoire d'une liberté responsable qui nous tient à cœur et que nous défendons en permanence.

Sous des apparences trompeuses, cette évolution du marché et du parc pourrait donc déboucher sur un constat relativement alarmant, celui d'une ostracisation sans précédent des jeunes pilotes, car oui, la pratique de l'ULM devient de plus en plus onéreuse et donc, forcément, de plus en plus sélective.

## Que faut-il en conclure ?

Que nous risquons, à terme, de perdre l'esprit même de la discipline dans sa pratique et la diversité de son public dans la sélection qui s'effectue au fil des années.

Bref, les pilotes les plus chevronnés et expérimentés n'auront bientôt plus de savoir à transmettre, faute d'apprentis. Ceci représenterait un gâchis sans nom et n'est donc pas acceptable du point de vue de notre communauté.



## A chaque fonction son ULM

La solution est simple : rendre à nouveau accessible cette discipline qui est la nôtre.

Par quels moyens ?

Il n'y a pas de secret, tout se passe au club. Le budget d'un apprentissage est directement lié au coût de l'heure d'instruction et, par la suite, de l'heure de vol. Sans surprise, ce coût est déterminé par le prix d'achat de la machine et par son prix de revient en pièces et en entretien.

Mais alors, pourquoi formons-nous nos élèves sur des C42, des Skyranger et des Rans, parfois même sur des Pioneer 200 ou des VL3 ? Bonne question.

Le prestige d'un club passerait-il par la vitrine de sa machine-école ? Ce pourrait être le cas, mais néanmoins, ne nous trompons pas de message. Nous ne sommes pas en train de dénigrer ces machines, loin de là. Chaque aéronef a une fonction qui lui est propre, dans laquelle il excelle et, bien évidemment, le parc idéal d'un club doit aussi être constitué de ces ULM plus évolués.



Par contre, laissons aux apprentis le soin de se former sur de vraies machines d'apprentissage : des Weedhopper, des AX-3, des Wallaby, des pendulaires de type GTE ou Biplum et, clairement, nous aurons tout à y gagner :

- un prix d'achat sans comparaison,
- un taux de remplacement élevé (nombre d'élèves achèteraient la machine sur laquelle ils se sont formés si celle-ci était abordable),
- une machine ludique, pédagogique et techniquement intelligible,
- un entretien simple et peu coûteux,
- et enfin, cerise sur le gâteau, une heure de vol hautement compétitive.

En moyenne, l'heure d'instruction tourne autour d'une centaine d'euros, parfois plus selon la machine. Que deviendrait notre activité si la formation d'un jeune pilote coûtait moitié moins ?

- Plus d'heures de vol  
= des pilotes mieux formés
- Plus d'engouement pour la pratique  
= plus de membres cotisants

Et nous voudrions nous priver de cela ? Allez, soyons fous ! Un Top 50 rien que pour nous : l'heure de vol à 50 €... rêve ou réalité ?

Autorisons-nous à y réfléchir, ensemble, car quelque chose me dit que la FFPLUM n'en est pas à son premier défi...

.....  
**Mathieu Chambon**

# Débutants, réalisez votre rêve !



.....  
 Jeunes pilotes, vous êtes l'avenir de ce monde  
 qui est le nôtre et notre devoir est de vous prévenir  
 de ce qui vous attend, à savoir du plaisir et du rêve...  
 mais quel rêve ?  
 .....

**L**a pratique de l'ULM est un sport de tous les âges, mais à chaque âge correspond une manière d'être et d'appréhender la discipline. C'est sûr, on peut se surprendre à rêver de piloter ces machines haut de gamme qui investissent de plus en plus le parc de nos aéronefs, mais la réalité de cette passion que vous découvrirez actuellement est tout autre et à ce titre, imprégnez-vous de quelques principes judicieux qui rendront simultanément deux entités heureuses : vous et votre portefeuille.

## **L'ULM est une passion et se vit comme telle**

Le monde de l'ULM n'est pas un hypermarché. On n'y entre pas pour faire ses courses et ressortir le chariot plein. Au contraire, on y accède pour s'enrichir, car c'est avant tout une aventure autant mécanique qu'humaine. L'accès se fait par une petite porte qui donne sur un monde parallèle aux possibilités infinies : vous allez expérimenter une autre dimension physique, l'altitude, et vous imprégner d'une nouvelle dimension humaine basée sur des expériences partagées.

## **Un ticket d'entrée : votre première machine**

La vôtre, celle du club, celle d'un ami, peu importe. Je ne parle pas de l'aéronef sur lequel vous allez effectuer vos premiers vols avec un instructeur, mais bien de cette machine dont vous allez vous occuper intégralement et avec laquelle vous allez découvrir chaque pan de la discipline.

On apprend tout sur sa première machine : les bases de l'aéronautique, les règles de navigation, le suivi mécanique, l'entretien du moteur... et surtout, on passe son temps à écouter, appliquer et découvrir. Car l'apprentissage de ce monde, par le partage de connaissances et d'expériences, ne se fait jamais seul : il se trouvera toujours quelqu'un sur votre route qui saura vous accompagner et vous faire évoluer vers la maîtrise de votre machine et la confiance en votre expertise.



## Le plaisir d'une machine simple

Fuyez les machines compliquées et les modèles haut de gamme. Laissez cela pour plus tard. Privilégiez une machine simple, peu onéreuse et saine qui saura vous combler de plaisir par sa facilité d'utilisation et d'entretien : une cellule et un moteur accessibles, une maintenance peu coûteuse, un comportement sans surprise... Ceci est la clef d'une instruction agréable et efficace. Un pendulaire de type GTE ou Biplum comme un 3-axes façon Weedhopper, AX-3 ou Wallaby seront des sources d'apprentissage immédiatement accessibles et des merveilles de complicité pour un pilote débutant.

## La sécurité d'une machine saine

Les modèles cités précédemment sont connus de nous tous pour une bonne raison : ils ont fait leurs preuves !

Outre le fait que vous trouverez dans chaque aérodrome ou club un pilote qui connaîtra cette machine par cœur (un atout non négligeable pour le porte-monnaie), vous allez pouvoir bénéficier de la sécurité d'un aéronef simple d'utilisation qui saura atterrir et décoller court, vous pardonnera bien des erreurs et saura être indulgent lors de vos premiers vents de travers. Et s'il y a une notion que vous devez intégrer avant tout en aéronautique, c'est bien celle de la sécurité au regard des dangers potentiels liés à notre pratique (rappelons à bon escient qu'en ULM, la notion de danger va jusqu'à la mort).

## La sérénité d'un coût maîtrisé

Qui a dit qu'une machine simple et accessible allait nous priver d'expériences fortes ?

Je reviens du Tour ULM 2018. Près de 140 machines, plus de 2 000 km de navigation. Ma monture ? Un pendulaire Air Création GTE Kiss 450 de 20 ans propulsé par un moteur Rotax 582.

- Coût d'achat : 5 000 €
- Révision de l'aile : 900 €
- Révision du parachute de secours : 1 000 €
- Révision du chariot : 450 €
- Révision du moteur : 850 €
- Total : 8 200 €

C'est vrai, je partais dans les premiers et j'arrivais bon dernier, mais pour moins de 10 000 €, j'ai pu avoir une machine prête pour des centaines d'heures d'utilisation, gagner le respect de tous les participants et m'enrichir d'une aventure aussi éreintante qu'inoubliable.

Car effectivement, n'oubliez pas : la clef de cette discipline, c'est la passion et la flamme qui l'anime. Et la magie de ce monde, c'est que l'intensité des sensations ne se mesure certainement pas au montant de la facture, loin de là...

.....  
Mathieu Chambon



## Est-il encore possible de voler à bas coût ?

La réponse est sans appel,

# Oui !

**D**es machines des années 1990, qui ont fait le bonheur des milliers de pilotes, dorment dans un fond de hangars, comme nous avons pu souvent le constater.

N'est-ce pas là un excellent moyen de faire voler nos jeunes, à des coûts d'heure de vol défiant toute concurrence ?

Certes, il sera certainement nécessaire de mettre les mains dans le cambouis, de s'assurer que l'ensemble moteur, de la structure et de l'entoilage permettront de voler en toute sécurité.

Thomas Joron n'a-t-il pas effectué trois Tour ULM avec ce type de machine, et remporté deux fois en compétition ?

**Ci-contre le récit d'une belle ballade entre la Provence et la région parisienne, quand on prenait encore le temps de regarder le paysage...**

**Jean-Christophe Gibert**  
Responsable Commission formation



## Petite relation d'une petite nav sympa sur une petite machine sympa

de la Provence à Pont-sur-Yonne

**en Weed**

**Depuis quelques mois déjà, le Weed se languissait dans son hangar au milieu des lavandes de Valensole. Son proprio l'avait lâchement abandonné pour vivre l'amour fou avec sa nouvelle conquête, un Sky 912...**

**Et puis Jean Christophe est venu, et a dit : "Le Sky ? Bof... Moi ce que je veux c'est un Weedhopper !" On a convenu tous les deux que ça pouvait s'arranger...**

**A**près est arrivée la question du rapatriement. Faut dire que Pont c'est pas vraiment à coté du pays de Giono, et la remorque le Jean Christophe il était pas vraiment chaud : *"Tu comprends, il faut démonter, remonter... J'risque de me gou-rer... mais pour me faire la main, une p'tite nav... même qu'à deux..."* On a convenu que ça pouvait s'arranger....

Chacun de notre côté, on a fini ce qu'on avait au four, et mardi après "dissipation des brumes matinales", comme ils disent dans le poste, on est parti de la maison... Après c'est facile. On vise le Ventoux, on

peut pas le louper, on tourne à droite, et c'est tout droit jusqu'à Pont...



Tout de suite après la montée initiale, on a vu que ça marchait plutôt bien. Le badin à 90, 5800/5900 t/mn, vitesse sol + de 120 km/h... Dans la vallée du Rhône, la vitesse sol passera aux alentours de 150.



Je n'avais pas souvenir d'avoir volé si vite avec le weed.

Evidement, dans ces conditions, St Rambert est arrivé vite. Refuelling, casse croûte, café et c'est reparti...

Tout de suite JC me fait remarquer un truc à droite, qui dépasse. C'est le Mont Blanc. Ça aurait été dommage de louper la photo.



Je vous épargne la couche de pollution au passage de Lyon, et c'est l'arrivée sur LF0152 Crottet-le-Bief, où officie Christophe Navoret et ses pirates.

On se méfiait un peu, vu que quelques jours plus tôt il expliquait que les multi disparaissaient mystérieusement au Crottet, vu que c'est un nid de pendulaires...



On peut vous le dire maintenant : c'est faux ! Tout au contraire chacun s'est coupé en quatre pour nous être agréable : Jean-Paul nous attendait pour l'essence et le hangar du soir, Marie Hélène le matin, pour nous ramener vers le terrain...

Deuxième jour. C'est plus la Provence. Les stratus volent bas. Qu'à cela ne tienne, on est attendu à Beaune pour le café...



A peine posé qu'on vient nous dire que qu'André-Georges ne peut pas nous accueillir avec les égards dus à notre rang, vu qu'il est avec ses Papous..? Il s'agit d'une délégation de Papouasie venu se rendre compte comment vivaient les indigènes de ce coté ci de la terre. André-Georges était en train d'expliquer, par l'intermédiaire d'un interprète, au chef Mudeya Kepanga, que pour le vol sur le Tanarg, il lui faudrait momentanément abandonner la coiffe de plumes, et l'os nasal, because le fabricant du casque n'avait pas prévu...



Je ne sais pas comment ça s'est terminé. Le André-Georges, il faisait ça avec beaucoup de tact et de diplomatie, mais le Mudeya, lui, n'avait pas l'air de vouloir démordre qu'un chef sans ses attributs, ne pouvait pas faire l'homme oiseau...

Comme on était attendus plus loin, on n'a pas su qui avait convaincu qui...

C'est dommage.

J'aurais bien aimé capturer la photo du chef, avec plumes et os prêt à partir à la conquête de l'air...

Après ? Routine... fuel à Semur chez Raymond Bertru, forêt d'Othe, merci Saint Rotax, et déjà Pont, avec Christian

Thirel qui nous attend, café chaud en main.



Conclusion ?

Contrairement au dernier édito de Philippe Tisserant dans Vol Moteur, je dirais que c'est remarquablement facile de voler en France, même les jours de semaine. Partout nous avons été très cordialement accueillis.

Il faut dire que le Jean-Christophe nous avait préparé tout cela avec beaucoup de soins en téléphonant partout avant notre passage...

Merci au Claude, dit Bill, dit Dioulouf' pour sa combinaison molletonnée, sans laquelle... etc, etc. Et à l'ami Pierre, dit aussi Pierre Raimond, pour son magnifique programme de nav, sans lequel...

Ah, au fait... à l'aller, en Weed LF 0453/LFGO, 560 km, 6h10 de vol. Au retour, en A319, voiture, LFPO/LFML, navette, train Marseille/la Brillanne, voiture jusqu'à la maison : 7h... Alors, lent le Weed ?



PS : Mon frais minois au début vous a peut-être fait rire, mais JC avait aussi une certaine allure...

.....  
Alain Costes - Nov. 2006

# FlyDOO

Promise pour bientôt,  
une ode à la contemplation



**A**u fil du temps, oubliant des débuts mêlés, avec notamment Santos-Dumont, l'aviation classique s'est écartée du ballon, plus académiquement dit aérostat, qu'il soit libre ou dirigeable. Cette catégorie a évolué de son côté, avec ses techniques particulières et ses événements dédiés. Or, comme en aviation classique, les contraintes des certifications ont figé l'évolution des aérostats, et amené des coûts d'utilisation très élevés.

En ouvrant la Classe 5, la FFPLUM a remis à sa juste place l'aérostat ultraléger motorisé parmi les sports aériens, et en a rendu possible l'accessibilité.

De l'avion radiocommandé au parapente, puis du paramoteur à l'ULM et récemment de l'avion au ballon : *"Mastering with love and dedication the tool that allows to reach the sky"* (maîtriser avec amour et dévouement l'outil qui permet d'atteindre le ciel), Leandro Corradini poursuit son précepte depuis de nombreuses années.

Dès l'adolescence, il s'en est donné les moyens comme rédacteur pour des magazines italiens, avant de créer Aeroshop en Espagne, fournisseur des matériels aériens, puis comme producteur de paramoteurs et de chariots. L'entrepreneur passionné s'est ensuite installé à Tallard, et s'est concentré sur le ballon.

## Un autre vol est possible...

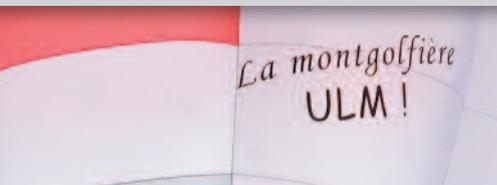
Au bénéfice du ballon sur les autres machines aériennes, Leandro Corradini fait valoir deux caractéristiques majeures.

D'abord, une bien moindre charge de travail : dans son panier, le pilote n'a pas grand-chose d'autre à faire que gérer sa trajectoire en explorant différentes directions du vent à différentes altitudes et en choisissant celle qui convient le mieux.

Le contrôle de la machine se limite à celui du brûleur, et à celui de la soupape lors de l'atterrissage. L'instrumentation se limite à un altimètre ou à un indicateur de vitesse verticale.

*"Cela signifie qu'il reste plus de temps pour profiter de la vraie raison de votre présence au lieu de consacrer une grande partie de vos ressources à la gestion des besoins techniques ou procéduraux de la machine. Parce que je suppose que lorsque vous consacrez de la place dans votre vie trépidante pour une activité de temps libre comme celle-ci, vous ne voulez pas vraiment que ce soit une chose complexe qui absorbe beaucoup de votre énergie et de vos ressources. Vous vous attendez plutôt à vous sentir plus détendu et satisfait ensuite, plutôt que plus stressé. La charge de travail est donc un point important en faveur du ballon, comparé à de nombreuses autres disciplines"*, souligne Leandro Corradini.

En suite logique, un vrai contact avec la nature : le ballon est purement une activité de plein air. Il lui suffit d'un champ, pas besoin d'un terrain d'aviation. *"Vous êtes*



### ... avec la machine qu'il fallait inventer

La start-up FlyDOO arrive au terme de deux années de développement. Elle est spécialisée dans le design et la production d'équipements pour ses ballons à air chaud n'emportant pas plus de deux personnes à bord, et entrant dans la catégorie ULM.

Elle produit ainsi les équipements les plus légers du moment qui composent son exceptionnel "ballon à air chaud à capacité directionnelle", car seul au monde doté d'un moteur électrique orientable, dont le système est l'objet d'un brevet.

Leandro Corradini veut démocratiser le ballon en proposant un modèle plus facile à entretenir, beaucoup moins coûteux à acquérir et à exploiter que les machines actuelles. Il s'est concentré à minimiser la machine. Toutes les pièces, principalement l'enveloppe, le panier et le brûleur, ont été voulues très pratiques, légères, compactes, faciles à transporter et à stocker.

Tout reconcevoir à zéro s'est avéré nécessaire. "J'ai mis à profit mon expérience de la technologie des parapentes pour innover du côté de l'enveloppe, et de la conception mécanique pour concevoir un panier pliable fonctionnel et le brûleur le plus léger et le

.../...

*dans un panier ouvert. Vous n'êtes pas attaché à un siège. Vous ne portez pas un casque pour vous isoler du bruit ; c'est juste le contraire, vous écoutez toujours la nature. Vous avez une vue à 360° et vous pouvez voir directement vers le bas, il n'y a aucune fenêtre pour filtrer et diminuer votre connexion. Vous ne sentez jamais le vent dans votre visage, car vous bougez avec et vous vous y associez, en tant qu'invité spécial dans la masse d'air. Et tout se passe lentement, en vous laissant tout le temps nécessaire pour apprécier des détails du paysage. Et que dire de ceux que vous croisez tout au long de votre parcours ? Il semble qu'ils soient tous vos amis, car ils commencent sans exception par vous saluer. Voler en avion léger, ça va trop vite..."*, résume le créateur du FlyDOO.





*plus compact disponible à ce jour. Nous avons également effectué tous les tests de résistance et de déchirure nécessaires, comme spécifié dans les normes applicables : nous ne voulons aucun compromis sur la qualité des matériaux, quel qu'en soit le coût".*

Un partenariat avec un grand producteur de parapentes a été monté pour l'enveloppe : *"pas question de la fabriquer nous-mêmes pour le moment, c'est trop risqué et c'est un trop gros investissement pour commencer. Nous sommes déjà assez occupés à nous concentrer sur la production en interne de paniers et de brûleurs, et à nous occuper de l'assemblage, des essais en vol, de la recherche et développement et de l'assurance qualité de l'ensemble".*

*"Abaisser le prix par rapport à des produits similaires n'a jamais été une approche de conception pour nous, mais cela s'est avéré être une conséquence positive de cette stratégie",* conclut Leandro Corradini.

**Un ballon à suivre**

FlyDOO a été lancé à la dernière Coupe Icare, où il a décroché le Prix Jean-Marc Mouligné du produit le plus innovant. L'entreprise est actuellement en phase de création de son réseau commercial. Mais avant tout, il reste à résoudre l'équation de la formation au pilotage du ballon ultraléger, qui serait a priori forcément liée à son acquisition.

"Quand et où on peut-on apprendre à piloter un FlyDOO ?" Cette question reste donc en suspens. Sitôt qu'il y sera répondu, il est certain que l'entreprise tallardienne sera submergée de prospects enthousiaste. La vraie naissance de la Classe 5 est pour bientôt.

**Gabriel Gavard**  
Photos FlyDOO

Contact [www.flydoo.fun](http://www.flydoo.fun)

Découvrez FlyDoo sur **Youtube** : <https://youtu.be/V0gm9p4y7Y0>



**FlyDOO**  
**Caractéristiques**

<b>NACELLE</b>	
Poids à vide	45 kg
Brûleur	7 kg
Charge maximale	450 kg

<b>ENVELOPPE</b>	
Volume	1600 m <sup>3</sup>
Hauteur	15,15 m
Diamètre max	14,84 m
Fuseaux	12
Poids	34 kg

<b>MOTORISATION</b>	
Groupe brushless	10 kW
Batterie	49 Ah
Diamètre hélice	140 cm
Masse totale	25 kg

© Claude Cordelle

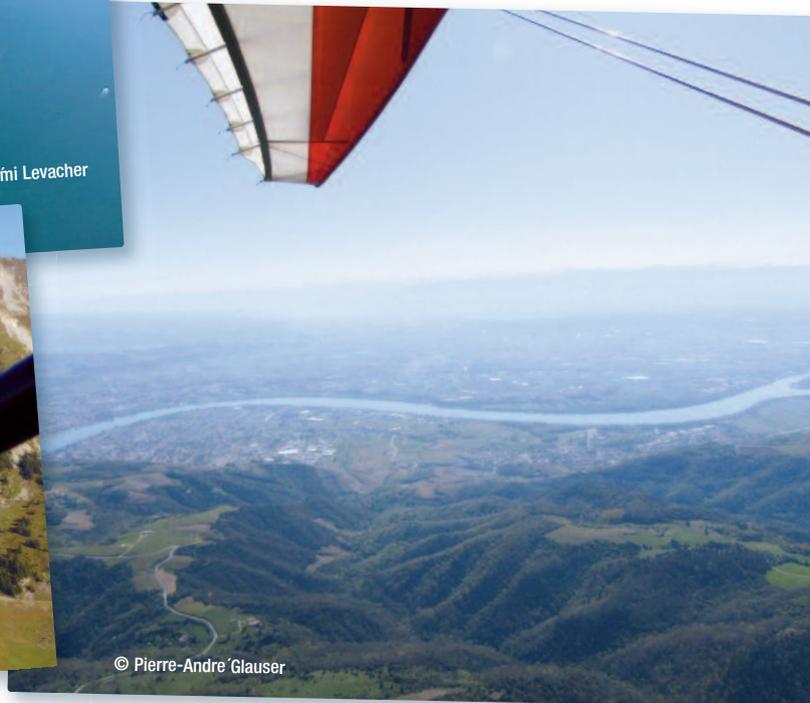


© Rémi Levacher

© Pascal Monti



© Sami Bora



© Pierre-Andre Glauser



© Sami Bora



© Guy Wardavoit

**Cadrez, cliquez,  
contribuez !**

► [ulm-info@ffplum.org](mailto:ulm-info@ffplum.org)





# Questions d'assurance

Dans cette rubrique, Air Courtage Assurances, courtier spécialiste de l'ULM, répond aux interrogations que vous adressez à ► [ffplum@air-assurances.com](mailto:ffplum@air-assurances.com)

## J'ai souscrit une Individuelle Accident Pilote. Qui bénéficie de l'assurance Individuelle Accident si je ne remplis pas le bénéficiaire ?

En cas de décès et à défaut de désignation d'un bénéficiaire par l'assuré, la clause applicable est la suivante :

**"Le conjoint survivant de l'assuré, non séparé de corps, ni divorcé, le concubin ou la personne ayant signé un PACS avec l'assuré, à défaut les enfants légitimes reconnus ou adoptifs vivants ou représentés de l'assuré, à défaut ses ayants droit".**

Si l'assuré est mineur, les bénéficiaires sont ses ayants droit légaux.

Pour toutes les autres garanties (invalidité, frais médicaux...), le bénéficiaire est l'assuré lui-même.

**Conseil + :** Si vous souhaitez changer de bénéficiaire en cours d'année, il vous faut le faire de manière manuscrite et l'envoyer par lettre recommandée à la FFPLUM ou à Air Courtage Assurances en indiquant votre numéro de licencié. Les capitaux assurés en cas de décès au titre de l'Individuelle Accident Pilote (selon l'option que vous avez choisie) sont transmis hors droit de succession au(x) bénéficiaire(s) désigné(s).

## Je fais des vols locaux rémunérés. Quelles sont les démarches à suivre pour être en conformité vis-à-vis de l'assurance ?

En principe, seuls les pilotes ayant la qualification d'instructeur sont habilités à effectuer des vols locaux rémunérés. Par exception, si vous n'avez pas la qualification d'instructeur et que vous souhaitez effectuer de tels vols, vous pouvez tout de même bénéficier de la couverture d'assurance fédérale, mais à certaines conditions cumulatives :

- Bénéficier d'une expérience technique et pédagogique suffisante et reconnue, et avoir obtenu une autorisation expresse (écrite) préalable du président d'un club affilié et/ou d'un instructeur licencié à la fédération.
- Avant tout vol, l'attestation "vols locaux rémunérés" (disponible sur le site Internet de la fédération) doit avoir été adressée à la FFPLUM,
- Le pilote doit être licencié à la FFPLUM, avoir l'emport passager et être titulaire d'une assurance Responsabilité Civile Biplace (aéronef ou utilisateur).

**Attention :** en cas de vols locaux rémunérés, le passager n'est pas autorisé à prendre les commandes.

## Je suis propriétaire de mon ULM, j'ai mon emport de passager mais je vole toujours seul. Suis-je obligé de souscrire une RC Biplace ?

● Si vous souhaitez opter pour la formule d'assurance dite RC Aéronef, alors la réponse est oui ! Cette garantie étant attachée à votre ULM, il est obligatoire de l'assurer selon sa configuration réelle. Donc même si vous volez toujours seul à bord, vous devrez retenir la RC Aéronef Biplace.

● Si vous souhaitez opter pour la formule d'assurance dite RC utilisateur, alors la réponse est non ! En effet, cette garantie est attachée à votre pratique de l'ULM. Vous pouvez donc avoir souscrit une RC Utilisateur monoplace et voler sur un ULM biplace.

En revanche, si vous avez votre emport de passager, vous prenez un risque et nous vous le déconseillons vivement. En effet, si un accident survient et que ce jour-là vous avez un passager à bord, l'assureur n'indemniserait ni votre passager, ni ses ayants droit. Vous seriez donc redevable sur vos biens propres du fait des dommages causés au passager, ce qui serait catastrophique compte tenu des niveaux d'indemnisation des victimes.

**Conseil + :** Si vous volez avec un ami également pilote, déterminez clairement avant le vol qui assurera les fonctions de commandant de bord. Il ne peut y en avoir qu'un vis-à-vis du sinistre et cela clarifiera les procédures au jour d'un éventuel accident (et donc accélérera les indemnisations).





### Mon parachute de secours est en révision, suis-je assuré ?

Si votre aéronef est apte au vol sans le parachute de secours, alors vous êtes assuré pour la poursuite des vols pendant la période de révision. La réduction tarifaire d'assurance dont vous avez bénéficié lors de votre prise d'assurance est incitative et le contrat d'assurance négocié par la FFPLUM pour le compte de ses membres continue à jouer même si le parachute est momentanément démonté. Vous n'avez pas besoin d'en aviser ni la FFPLUM, ni Air Courtage Assurances.

Si votre aéronef n'est pas apte au vol sans le parachute de secours, vous ne devez pas voler.

.....

Caroline Cognet-Renard  
Air Courtage Assurances



**DEPUIS LE 1<sup>ER</sup> OCTOBRE 2018,  
LA 1<sup>ERE</sup> ANNÉE DE LICENCE EST OFFERTE**

**AUX NOUVEAUX LICENCIÉS  
DE MOINS DE 25 ANS ET À TOUTES  
LES NOUVELLES LICENCIÉES !**

**BERINGER**

Un train d'avance...

ROUES  
FREINS  
TRAINS D'ATERRISSAGE

*Gain en poids  
en qualité  
en sécurité*

www.beringer-aero.com  
04 92 20 16 19  
sales@beringer-aero.com

made in respect

EPV  
Entreprise  
du Patrimoine  
Vivant

Publicité

lorAvia

VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET - RECONDITIONNÉ

**GARANTIE 2 ANS !**

Rénovation complète  
à partir de 4900 € TTC

80 cv. 11 220 € TTC

100 cv. 13 260 € TTC

FRAIS DE PORT INCLUS

\* livré avec radiateurs + durites + pot inox + filtres et régulateur 12v

TEL 03 82 56 63 71 - loravia@wanadoo.fr

Publicité



# L'assurance

## “ Casse au repos et en tous lieux ”

**Cette garantie complémentaire des machines compte parmi les nouveautés fédérales d'assurance.**

L'assurance proposée par la FFPLUM est réservée aux propriétaires d'ULM Classe 2 (pendulaires), Classe 3 (multi-axes), Classe 4 (autogires) et Classe 6 (hélicoptères) identifiés en France ou dans un pays limitrophe. On peut y souscrire via le site de la FFPLUM et l'onglet Licences et assurances.



Elle prend en charge les dommages matériels que votre ULM pourrait subir lorsqu'il est stationné au sol, moteur arrêté et en tous lieux. L'ULM est alors garanti quel que soit l'endroit où il se trouve, que ce soit dans son hangar habituel, dans un autre bâtiment, mais aussi sur un terrain, à l'occasion d'une sortie ou pas, du moment qu'il est au repos, moteur arrêté.

Sont notamment garantis les dommages subis par l'ULM par incendie, tempête, grêle, poids de la neige, catastrophes naturelles, écroulement du bâtiment, choc par tiers non identifié, vol et vandalisme.

Ce qui n'est pas garanti : la casse en cours de transport de l'ULM ainsi que la casse en action de vol, ou moteur en fonctionnement.

Les dommages à l'ULM sont pris en charge par l'assureur sous déduction d'une franchise de 1 000 €.

Chaque propriétaire peut ainsi assurer la casse de son ULM au repos après avoir indiqué la valeur de sa machine.

La valeur à déclarer est la valeur réelle de l'ULM au jour de la souscription de l'assurance, et qu'il est conseillé d'évaluer au plus juste en se posant par exemple la question du prix que je serais prêt à mettre pour acheter ma machine si elle ne m'appartenait pas.

La garantie est plafonnée à 130 000 € et le tarif découle de la valeur de l'ULM.

Responsabilité Civile (RC) Aéronautique		Garantie Casse pour 1 Aéronef en stationnement	
		Garantie valable pour les dommages matériels de l'ULM.	
Valeur de l'ULM	Garantie		
5 000 €			
20 000 €			
40 000 €			
80 000 €			
130 000 €			

### Quelques exemples de tarif :

- Pour un ULM de 10 000 €  
**121€ pour l'année.**
- Pour un ULM de 30 000 €  
**261€ pour l'année.**
- Pour un ULM de 70 000 €  
**541€ pour l'année.**

**Claude Cordelle**  
Conseiller technique  
d'assurances



## Questions/réponses

### **Cette forme de garantie Casse est-elle la seule qui existe pour les ULM ?**

Non, de nombreux propriétaires font déjà assurer la casse de leur ULM en vol et au repos.

### **L'assurance Casse au sol amène-t-elle quelque chose de plus au titulaire d'une assurance casse complète ?**

Non, l'assurance Casse complète englobe l'assurance Casse au repos, mais elle coûte nettement plus cher !

### **Qui est susceptible d'être intéressé par cette assurance Casse au repos ?**

Tout propriétaire d'ULM qui n'a pas souscrit d'assurance casse complète, parce qu'il la trouve trop chère ou parce qu'il est prêt à assumer lui-même la casse de sa machine en action de vol.

### **Si le propriétaire du hangar qui abrite ma machine est assuré, l'assurance casse au repos m'est-elle utile ?**

Oui, le propriétaire assure son hangar et ses responsabilités, mais n'assure jamais

le matériel, sauf en cas de convention particulière. L'assureur Casse au repos indemniserait le propriétaire de l'ULM dans tous les cas et effectuerait ensuite ses recours s'il le peut.

### **Si je suis membre d'un club, le club assure-t-il la casse des machines au repos stationnées dans son hangar ?**

C'est possible au titre de son assurance hangar, mais il est toujours difficile de mettre au point une telle assurance globale et de la maintenir dans le temps pour différentes raisons : différences de valeurs importantes entre les machines, mouvements de machines (achats, ventes), machines assurées en casse complète ou pas par leurs propriétaires, et surtout complexité de la répartition de la cotisation à faire à chaque échéance...

### **Cette assurance casse n'est-elle pas justement la solution pour que chacun puisse évaluer sa machine, garantir sa casse au sol et gérer cette assurance lui-même lors de son renouvellement de licence à la FFPLUM ?**

Oui, bien sûr. Cette assurance a été créée pour éviter les déboires des propriétaires qui retrouvent leur ULM détruit par l'effondrement du hangar sous le poids de la neige ou à cause d'un incendie.

### **Pour la casse en vol, la FFPLUM prévoit-elle quelque chose ?**

Oui, mais c'est beaucoup plus compliqué car les critères de tarifs sont beaucoup plus nombreux puisqu'ils dépendent du type de machine, de l'expérience du pilote, de ses antécédents d'accidents ou d'infractions, de l'utilisation de la machine, etc. Notre courtier d'assurances Air Courtage assure ce service avec beaucoup de dévouement et de professionnalisme !

### **J'ai noté que cette assurance Casse aéronef au repos ne couvre pas les dommages survenant en cours de transport de mon ULM. Mais est-ce qu'elle fonctionne si j'abîme mon ULM en le chargeant ou en le déchargeant de ma remorque ?**

Malheureusement non. Toutefois, la Fédération et Air Courtage ont mis en place une solution d'assurances pour garantir les dommages matériels subis par votre ULM lorsque vous le transportez sur remorque, y compris lors du chargement ou du déchargement. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à vous rapprocher de la Fédération ou d'Air Courtage.



Consultez l'info assurance dans la rubrique dédiée sur [www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)

# La sécurité en chiffres

**La Fédération publie ici, mois par mois, les données de l'accidentologie. Les améliorer est l'affaire de tous !**

Le tableau ci-contre résume les statistiques des accidents enregistrés du 1<sup>er</sup> janvier à fin novembre 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.

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.

Les statistiques se sont un peu dégradées en fin d'année, toutefois à mi-novembre elles restent comparables à celles de l'année dernière.

La typologie des accidents donne matière à penser, que bon nombre auraient probablement pu être évités si les marges de sécurité avaient simplement été plus larges. Ainsi les sous-vitesses avec décrochage à basse hauteur reviennent fréquemment, parfois mêmes associées à des facteurs aggravants, comme par exemple des conditions de visibilité dégradées.

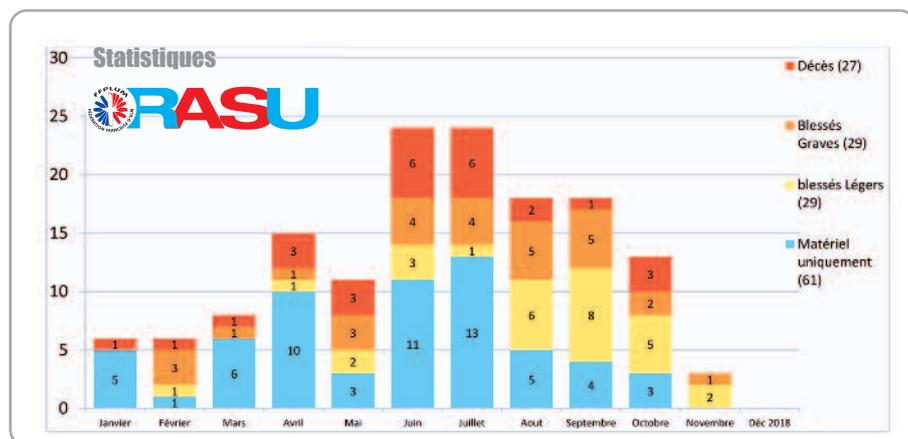
Par ailleurs nous observons encore des accidents parfois avec blessures graves, qui auraient pu être évités si la coupure contact

ACCIDENTS 2018	DÉCÈS	GRAVES	LÉGERS	MATÉRIELS
TOTAL ACCIDENTS	19	25	22	63
TOTAL VICTIMES	24	28	26	

ACCIDENTS 2018 (équipages étrangers à l'étranger mais sur un ULM immatriculé en France)	DÉCÈS
TOTAL VICTIMES (lieux : Espagne et Belgique)	3
TOTAL ACCIDENTS	2

d'urgence avait bien été gérée. Par exemple, sur certains moteurs la rupture du câble d'accélération peut induire une accélération subite et incontrôlée des gaz. La première action de sécurité quand un tel cas se produit au sol consiste alors à couper simplement le contact, ce geste doit être appris avant de démarrer le moteur.

De plus, avec l'arrivée des météos hivernales les probabilités de brouillards et de givrages augmentent, restons donc très vigilants afin d'éviter des situations qui vont nous contraindre à nous poser d'urgence en campagne.



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

\* RASU : Recueil Accidentologie et Sécurité ULM.

A cet effet gardons à l'esprit, que pour gérer son atterrissage en cas de « panne-moteur », il est nécessaire de l'anticiper, en gardant toujours un œil sur un terrain de secours potentiel, et en prévoyant une marge de vitesse pour les manœuvres finales.

En souhaitant de bons vols à tous.

**Pierre Kolodziej**  
Commission sécurité des vols

la 5<sup>e</sup> édition du Mémento sécurité du pilote ULM est disponible au téléchargement sur le site fédéral ! [www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)



# Equipements et SÉCURITÉ



## Disposer d'équipements adéquats compte parmi les indispensables de la sécurité des vols.

**N**otre politique de sécurité des vols fait la part belle aux mesures et moyens qui permettent aux pilotes d'apprécier leurs capacités techniques et non techniques, et le cas échéant d'y apporter les corrections et améliorations nécessaires pour garantir un niveau de sécurité en vol optimal.

Ce sont des actions de sécurité actives, car elles doivent sans cesse être remises en œuvre pour garder toute leur efficacité, et être adaptées aux conditions du moment

### Les équipements nécessaires

Un autre aspect de la sécurité des vols, qu'il ne faut surtout pas négliger, est celui du niveau d'équipements de sécurité de nos ULM, des pilotes et éventuellement des passagers. Ce sont là des mesures de sécurité des vols passives qui ont toute leur importance et qui participent pleinement au niveau général de sécurité des vols.

Il est en effet primordial, en fonction de la classe de son ULM, du type de vol envisagé, et quel que soit son niveau de pratique, d'utiliser des équipements adéquats.

#### Ainsi, en règle générale, le pilote et le passager éventuel doivent disposer de

- ▲ Vêtements chauds, sous-vêtements de préférence en matière non synthétique,
- ▲ Chaussures montantes (surtout pour le paramoteur et le pendulaire),
- ▲ Lunettes de soleil et/ou de vue si besoin ; en cas de verres correcteurs, une seconde paire permet d'assurer une redondance qui peut s'avérer indispensable,
- ▲ Casque, casquette, montre, stylo, portable chargé, chargeur,
- ▲ Papiers d'identité, argent liquide,
- ▲ Bouteille d'eau, biscuits, etc.



### Concernant son ULM

il est impératif de l'équiper avec des ceintures trois points **AU MINIMUM** : chaque année, des rapports d'accident du BEA montrent que des pilotes perdent la vie ou sont gravement blessés à cause de l'utilisation de ceintures deux points qui ne sont pas du tout adaptées en cas de chocs ou turbulences fortes.



### Pour les ULM à cabine fermée

Même si son emport n'est pas obligatoire, un détecteur de monoxyde de carbone peut vous sauver la vie pour un coût modique de quelques dizaines d'euros.



### À l'intérieur du capot moteur

Sécurisez aussi les durites de carburant avec des gaines de protection anti-feu.



### Enfin, le parachute de secours

Pour les ULM qui peuvent en être équipés, reste un moyen de secours efficace. Nous ne pouvons que vous inciter à doter votre machine de cet équipement qui vient encore récemment de sauver une vie.



Vous l'avez compris, votre niveau global de sécurité des vols dépend d'une somme de bonnes pratiques, de bons comportements, d'un ULM bien entretenu et d'un équipement adapté tant pour le pilote que pour la machine.

C'est cette addition vertueuse qui vous permettra de prendre tout le plaisir que l'on peut éprouver en vol.

Eric Galvagno  
Commission sécurité des vols

# Maintenance et prévol



.....  
**L'état de vol doit être garanti avant chaque utilisation de nos machines. Nous en sommes tous responsables, à l'atelier comme sur le terrain.**  
 .....

**E**n matière d'aviation ultralégère, la maintenance peut être préventive ou curative. Préventive, elle est assurée suivant des programmes définis, avec des méthodes et un outillage adapté. Ces programmes sont conçus par le fabricant et les visites s'échelonnent en fonction d'un nombre d'heures de vol réalisées par l'ULM (visites des 50 heures, des 100 heures, etc.) ou bien selon un calendrier (visite trimestrielle, semestrielle, annuelle, etc.). Les visites de faible périodicité vont en

principe ne pas exiger plus d'une petite journée de travail, alors que les "grandes visites" comme les 500 heures exigeront plus de démontage pour inspecter certaines parties de l'appareil ou du bloc moteur, et pourront demander plusieurs journées de travail.

## Facteurs techniques et humains

La maintenance devient curative lorsque, en dehors du programme préventif, le responsable technique de l'appareil (si celui-ci est un appareil club) ou son propriétaire repère une anomalie à un retour de vol ou si, lors de la visite prévol, quelque chose de douteux a été repéré. Tant qu'un diagnostic n'a pas été effectué par une personne compétente ou que la réparation n'a pas été réalisée, l'appareil est considéré comme interdit de vol.

À ce propos, une consigne absolue : si un responsable du club ou un autre pilote trouve injustifiée une interdiction de vol, refusez catégoriquement de voler sur la machine ! Vous demeurez seul et unique juge de votre sécurité et les conseillers ne sont jamais les payeurs en cas de crash.

À l'inverse, si le mécanicien vous paraît "léger" demandez conseil à une autre personne compétente. Dans les deux cas, il y va de votre vie et de celle de votre passager.

En club et en école de pilotage, la maintenance des appareils est le plus souvent assurée par un mécanicien, appointé ou bénévole. Celui-ci n'est pas un larbin chargé de faire en sorte qu'un être supérieur, le pilote, puisse s'exprimer dans les airs. La maintenance vise à assurer des vols dans les meilleurs critères de sécurité possible pour chaque pilote : du débutant au confirmé !

La mauvaise saison s'installe, profitons de l'hiver pour peaufiner toutes les opérations de maintenance.

.....  
**Alain Bliez**  
 Comité régional Auvergne - Rhône-Alpes





## Contrôle des toiles

Une machine stockée dans un hangar, à l'abri des intempéries, vieillira mieux qu'un appareil restant dehors. Sur ce dernier, une attention redoublée doit être apportée notamment pour la corrosion, et l'usure des toiles.

Pour un ULM doté d'une voile cousue en polyester, voici une méthode toute simple pour contrôler l'état des toiles : passer une mine de crayon sous un point de couture

pour tester la résistance du fil. Celui-ci ne doit pas casser. Si vous disposez d'un peson spécifique, appuyez fortement là où la voile vous semble usée : l'outil ne doit pas passer au travers de la toile !

Si vous découvrez une petite déchirure qui s'agrandit facilement, la voile est usée. Ne volez plus ! La voile est à remplacer par une neuve.



## Perte d'entoilage

**BEA** Une récente enquête du BEA a été consacrée à un crash ayant provoqué deux décès, causé par une maintenance quasi inexistante et une voilure usée qui s'est déchirée en vol.

### En voici le résumé :

*Le matin du 30 mars 2015, le pilote, accompagné d'une passagère, décolle de la base ULM de Cambaie (974) pour un vol touristique au-dessus de l'île de la Réunion. Un témoin, situé à proximité de Tan Rouge, entend une explosion et voit l'ULM passer à faible hauteur « avec une voile derrière ». L'ULM entre en collision avec le sol.*

*L'accident est dû à la perte de l'entoilage de l'extrados de l'aile droite conduisant à une perte de contrôle. Les anomalies d'entoilage ont pu conduire à une usure prématurée de la toile et son cisaillement progressif par*

*la plaque de revêtement. Le développement de la corrosion à l'intérieur de l'aile indique que cette dégradation n'était pas récente. Il n'a cependant pas été possible de déterminer si le pilote en avait connaissance. L'exposition de l'ULM aux rayons UV et à l'air salin, du fait de son stockage à l'extérieur proche de l'océan et de son activité de survol régulier du lagon, a probablement été un facteur aggravant.*

Lien vers le rapport complet :

[https://www.bea.aero/uploads/tx\\_elydrapports/BEA2015-0134.pdf](https://www.bea.aero/uploads/tx_elydrapports/BEA2015-0134.pdf)



## La visite prévol

**Cette contribution de chaque pilote au programme de prévention est aussi la première étape de maintenance de l'ULM.**

La visite prévol comprend des vérifications sensorielles (la vue, le toucher) et des opérations de contrôle des niveaux ou de nettoyage. Pour les compléments (huile, essence, liquide de refroidissement s'il y a lieu), il est évident que seul le pilote est responsable, car l'ULM ne passe pas à l'atelier de mécanique avant chaque vol.

Le nettoyage se justifie amplement.

La boue comme le cambouis peuvent cacher de graves défauts, et un pare-brise opaque ou moucheté d'insectes dégrade la

visibilité. Et la saleté d'une hélice peut amener une forte dégradation de ses performances. De même, la traînée d'une cellule augmente si elle est sale, et toutes les performances sont alors diminuées, surtout le taux de montée. Enfin, le nettoyage est lié au respect du matériel vecteur de votre passion : voleriez-vous dans une poubelle ?

La visite prévol doit être réalisée avec méthode. Elle repose sur un programme spécifique à chaque appareil, normalement consigné dans le manuel de vol. Tous les appareils ont leur prévol, y compris les paramoteurs.

Il existe des règles de base pour vérifier un ULM que l'on connaît mal et lorsque l'on ne dispose pas de ce manuel. Première étape impérative : s'assurer que le contact est coupé et que l'interrupteur général est sur Off, sinon vous risquez, entre autres, de laisser un bras ou la vie dans l'hélice. Ensuite, commencez toujours la visite en partant du même point (l'hélice, par

exemple) et faites toujours le tour de votre ULM dans le même sens pour être certain de ne rien oublier. Personnellement, j'opère dans le sens des aiguilles d'une montre. Sur un multi-axes, vérifiez toutes les articulations : bien graissées, bien fixées, non criquées, axes goupillés et sécurisés... Côté câbles, si un toron vous pique un doigt, le câble est à remplacer ! Bref, ne laissez rien au hasard, y compris durant l'inspection du bloc moteur (durites, silent-blocs, etc.). Mon objectif n'est pas de répéter ce que vous avez appris avec votre instructeur lors de votre formation, mais de rappeler qu'une prévol complète est toujours nécessaire. Car parfois, avec le temps, une routine négligente s'installe, qui peut générer des accidents.

Faire d'un simple vol en ULM un formidable moment d'évasion, ça se prépare : programme, météo, aérologie et programme adaptés au niveau du pilote, condition physique de l'équipage, mais également état de la machine. Alors bonne maintenance, bonne prévol et bons vol !



par  
**Bernard Boudou**  
Analyste Sécurité des vols

# La valeur est-elle fonction de l'âge ?

Le vieillissement n'est jamais une cause d'accident. Il est néanmoins indispensable de prendre en compte la réduction des possibilités d'adaptation ou de compensation liées à l'âge.



## Résumé de l'événement

Le pilote et un passager décollent à 6 h 20 de l'aérodrome de Saintes-Thénac (17), à bord de l'ULM Zenair CH-601 propriété du passager. Ils atteignent l'aérodrome de Sobernheim-Domberg (Allemagne) après 5 h 30 de vol et une escale à Bar-Le-Duc (55). Le pilote prend livraison de l'ULM FK 12 Comet qu'il vient d'acheter. Le passager a prévu de prendre les commandes du Zenair pour le vol retour. À 13 h 20, le FK 12 décolle, suivi de près par le Zenair. Ils atterrissent à Bar-Le-Duc à 14 h 50.

À 15 h 25, le pilote du FK 12 décolle et se dirige vers le sud-est. Après trois minutes de vol, il annonce à la radio qu'il revient vers l'aérodrome pour rejoindre le Zenair qui vient de décoller. Malgré leurs échanges radio, les deux pilotes ne parviennent pas à se voir.

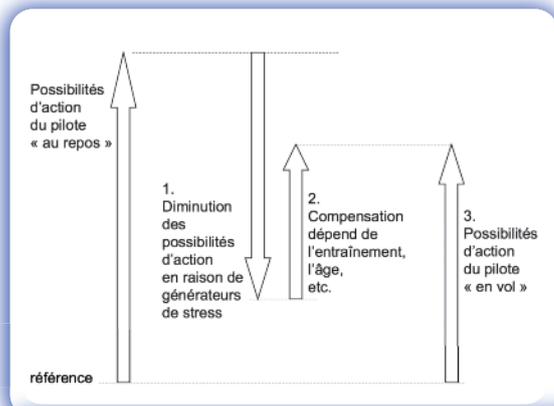
Le FK 12 est retrouvé détruit dans un champ près de la piste. Le pilote est décédé. L'enquête du BEA a montré que : l'accident est la conséquence d'un décrochage survenu pendant un virage à très faible vitesse et à basse hauteur, les conditions météorologiques ne présentaient aucune limitation, les vols, initialement prévus sur deux jours, étaient concentrés sur une seule journée en raison de conditions météorologiques défavorables la veille et le lendemain du jour de l'accident, le pilote, âgé de 70 ans, détenait une licence de pilote avion TT (1978) et une licence de pilote d'ULM (1993), selon le propriétaire du Zenair, le pilote avait une expérience importante mais n'avait réalisé qu'un vol d'observation sur FK 12 un mois plus tôt. Il se serait convenablement hydraté pendant les escales, il aurait très peu mangé, il ne paraissait pas spécialement fatigué mais se montrait « nerveux et précipité » à cause du vol retour qu'il voulait terminer dans la journée.

Revisez vos classiques avec la 5<sup>e</sup> édition du Mémo sécurité du pilote ULM disponible au téléchargement sur le site fédéral ! [www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)



## Compléments pour la prévention

Question : alors que les deux pilotes ont eu une activité similaire au cours de la journée, pourquoi seulement celui du FK 12, très expérimenté, a eu un accident mortel ? Un élément de réponse peut être fourni en examinant le stress possiblement ressenti par chacun d'eux.



La littérature donne plusieurs définitions du stress. Nous pouvons retenir la synthèse suivante :

*Le stress est la réponse de l'organisme à des pressions ou des contraintes qui proviennent de l'environnement et qui sont plus ou moins consciemment ressenties comme des agressions (ce sont les générateurs de stress). L'organisme réagit en s'adaptant ou en compensant ces agressions. Cette réaction mobilise des ressources engendrant progressivement une usure et une dégradation des fonctions et organes concernés.*

Appliquons cette définition à partir des possibilités d'action du pilote au repos en nous aidant du schéma ci-dessus.

### 1. Les deux pilotes ont été exposés aux mêmes générateurs de stress :

- fatigue due au départ très matinal et à la durée des vols,
- fréquentation d'un environnement aérien peu familier et d'aérodromes inhabituels,
- volonté d'effectuer le vol retour avant la fin de la journée.

Toutefois, nous pouvons remarquer une plus grande sensibilité à la pression temporelle et une fatigue légèrement accrue pour le pilote du FK 12, aux commandes du vol aller.

### 2. La compensation

Un entraînement important, une excellente forme physique, une bonne dextérité, etc. constituent des facteurs favorisant l'adaptation au stress ou sa compensation du stress. Les facteurs opposés ont un effet défavorisant. Nous manquons de données précises sur ces sujets.

BEA

Cependant, le rapport du BEA mentionne deux renseignements précieux :

- le pilote avait une très faible expérience sur le FK 12, c'est un facteur défavorisant,
- l'âge du pilote, un sujet « délicat » dans la communauté aéronautique.

Une personne d'âge avancé ne bénéficie pas des mêmes possibilités d'adaptation ou de compensation qu'une personne jeune. Combien de retraités déplorent de ne plus pouvoir agir comme quand ils avaient vingt ans ! Ils ont moins d'agilité physique ou mentale, la fatigue arrive plus vite, les organes des sens s'érodent et la réactivité diminue.

Bien entendu, ce processus demeure très variable d'une individualité à l'autre et apprécié subjectivement. S'il n'est pas mesurable, il reste néanmoins observable. La fonction commandant de bord en transport public n'est-elle pas limitée à 65 ans ? Le vieillissement n'est jamais une cause d'accident, mais la non-prise en compte de la réduction des possibilités d'adaptation ou de compensation liées à l'âge peut contribuer à la survenue d'un accident. Notons que si ces possibilités diminuent avec le vieillissement, l'expérience s'accroît généralement. Cette dernière permet au pilote de poursuivre son activité en ne surestimant pas ses capacités. La compensation du stress pouvait être réduite par la très faible expérience sur l'aéronef et par l'âge.

### 3. Les possibilités d'action du pilote « en vol »

La somme des facteurs évoqués précédemment montre que les capacités du pilote ont diminué au point qu'il a : possiblement orienté par erreur la trajectoire de départ vers le sud-est alors que la destination se trouve au sud-ouest, focalisé toute son attention sur la détection visuelle du Zénair évoluant dans le secteur de l'aérodrome, détection gênée par le masque des ailes en biplan, piloté de manière erronée au point de se trouver dans une situation de décrochage, cause première ou directe de l'accident.

## Enseignement de sécurité

L'encadrement ou l'entourage immédiat pourrait expliquer au pilote qu'avec les années, l'humain s'adapte ou compense de moins en moins le stress et qu'il convient d'aménager la pratique aéronautique en conséquence. Les explications doivent être particulièrement claires et explicitement dénuées de tout jugement de valeur afin d'être acceptables.



### Rapport complet

B&F FK12 Comet D-MYHS, 22 mai 2015, Bar-le-Duc, à l'adresse :

[www.bea.aero/uploads/tx\\_elydrapports/BEA2015-0221.pdf](http://www.bea.aero/uploads/tx_elydrapports/BEA2015-0221.pdf)





### Blouson pilote Workguard 79€

2 Couleurs bleu France/Marine ou rouge/marine, Nylon enduit PVC, intérieur : 100 % polyester 160 G, doublure Nylon taffetas, waterproof, anti-froid, manches amovibles, col en polaire.

Tailles : S, M, L, XL, XXL.



### Blouson polaire North 28€

4 COULEURS AU CHOIX



100% polyester micropolaire anti-boulochage. 2 poches zippées sur le devant. Fermeture zippée. Grammage : 300 gr/m<sup>2</sup> Couleur bleu marine, bleu Aqua, vert pomme ou rouge. Tailles : S, M, L, XL, XXL.



### Gilet polaire Norway 21€

Gilet Polaire Unisexe sans manches, 100% polyester densité accrue - Short cut - Anti-bouloche - Bande de propreté au col - Col montant. Couleur bleu royal ou rouge. Tailles : S, M, L, XL, XXL.



### Gilet Warm 35€

100 % nylon enduit, doublure ouate polyester. 2 poches devant, 1 poche côté droit serrée par un cordon élastique, 2 poches intérieures (1 zippée et 1 téléphone). Couleur bleu marine. Tailles : S, M, L, XL, XXL et XXXL.



### Combi Pilote 59€

Véritable combinaison Pilote, très confortable et agréable à porter. Couleur kaki foncé. 65% polyester, 35% coton.

- Un total de 7 poches
- Trous de ventilation sous les bras
- Boutons pour le réglage de la largeur de la taille
- Bras et jambe avec fermeture éclair

4 tailles : 46 (M) / 50 (L) 54 (XL) et 58 (XXL).



### Blouson polaire Penduick 69,50€

Blouson ultra-léger, 95 % polyester, 5 % élasthanne, tissus 3 couches respirant imperméable, intérieur micro polaire. 4 poches extérieures, couleur femme : bleu ciel - homme : bleu navy. Tailles : M, L, XL, XXL, XXXL.



### Parka 3en1 75€

100% polyester enduction PVC. Coutures thermosoudées étanches. Doublure intérieure bi-matière. Corps, manches et filets 100% polyester. Fermeture zippée et patte de boutonnage à pressions. Intérieur col polaire. 3 poches devant zippées avec rabat. Capuche amovible doublée en filet avec boutonnage à pressions + stoppeurs. Veste polaire : micropolaire 100% polyester. Manches doublées 100% polyester. Fermeture zippée. 2 poches côté. Veste polaire rattachée à la parka par zip. Tailles : S, M, L, XL, XXL et XXXL.



### 8€ NOUVEAU

**Porte-clés fédéral**  
En métal anodisé, diam. 37mm. Logo fédéral finition époxy brillant. Livré sous boîte cadeau noire.

## LES INDISPENSABLES



### 20€

**Drapeau fédéral**  
Traité scotchguard  
Taille 1 mètre, livré prêt à poser.



### 8,50€

### Gilet Sécurité

Logo fédéral sur le dos. Deux bandes haute visibilité de 5cm. Fermeture velcro®. 120 gr/m<sup>2</sup> Tailles : XL - XXL



LOGO FEDERAL SUR LE DOS

**Gilet**

Reporter Wild

Typé "Tour ULM", 65% polyester / 35% coton sergé. 4 poches devant : 3 poches à soufflet avec rabat pressionné. 1 poche poitrine à 2 compartiments avec rabat. Finition bordée à l'encolure, bas de vêtement et emmanchures. Fermeture zippée ton sur ton. Tailles : M, L, XL, XXL.



**Pantalon 2 en 1 Kariban**

100% coton sergé. Lavage aux enzymes. Fermeture zippée YKK® avec bouton pression. 4 poches avant et 3 arrière. Bas de pantalon détachable par zip pour une version bermuda. Anneau plastique pour mousqueton à la ceinture. 245 g/m². Tailles : 42, 44, 46, 48, 50 et 52.

**PRATIQUE**  
**TRANSFORMABLE EN SHORT**

**59 €**

**Casquette**

Army

Casquette armée 100% coton lourd lavé. Taille ajustable par bande métallique. 3 couleurs au choix : beige, vert olive ou noir.



**3 COULEURS AU CHOIX**

**10 €**

**Bob Baroudeur**

100% coton sergé brossé épais. Finitions en surpiqûres sur le pourtour. Bande de renfort sur calotte. Lanière avec stopper cuir pour réglage. 4 œillets d'aération métalliques.

**14 €**



**29 €**



**Chemisette Brooklyn**

Chemise homme en twill de coton. Casual. Col classique 2 boutons. Poche côté cœur. Patte 7 boutons ton sur ton. 2 boutons de rechange. Tailles : S, M, L, XL, XXL.

**29 €**

**PRATIQUE**



**23 €**

**Sweat-Shirt New Supreme**

Couleurs : bleu royal ou bordeaux. Moleton gratté 280 gr. 50 % coton, 50 % polyester, poignets élasthanne. Tailles : S, M, L, XL, XXL.



**2 COULEURS AU CHOIX**



**Chemise Oxford**

70% coton oxford / 30% polyester. Pointe de col boutonnée. Boutons ton sur ton cousus en croix. Poche poitrine côté gauche en V. Empiècement dos double avec 2 plis d'aisance. Poignet réglable à angles arrondis avec patte de manche capucin boutonnée. 2 boutons de rappel. Bas arrondi. Tailles : S, M, L, XL, XXL.

**35 €**



**12 €**

**T-Shirt homme Col rond**

Col rond logo FFPLUM brodé 100% coton semi-peigné Ringspun Bande de propreté au col avec bord côte élasthanne. Tailles : S, M, L, XL, XXL.



**12 €**

**T-Shirt Moon**

Col en V avec bord côte, couleurs : violet, vert pomme, ou blanc. Jersey 190 gr. 100 % coton semi peigné. Tailles : S, M, L, XL et XXL.

**18 €**

**Polo People**

Couleur violet ou vert pomme, maille piquée 210 gr., 100 % coton peigné, col et manches en côtes, 4 boutons. Tailles : S, M, L, XL.



**Polo Spring**

Couleur bleu ciel ou bleu marine, maille piquée 210 gr., 100 % coton peigné, col et manches en côtes, 4 boutons. Tailles : S, M, L, XL.



**18 €**



**19 €**

**Cravate fédérale**

Polyester tissé, largeur 8 cm., logo fédéral tissé, livrée en boîte.

**Pin's inox**

Diam.: 22mm.



**3 €**



**5 €**

**Écussons**

Taille : 7,5 cm x 8,5 cm. Dos thermocollant écrous NU, écrous PILOTE ou écrous INSTRUCTEUR (Modèle INSTRUCTEUR sur justificatif)

**Carte murale**

Air Million France 2018 Editerra

Retrouvez l'intégralité des bases ULM et des aérodromes. Dim.: 117x130 cm. Plastification recto/verso, 250 gr/m² Ech.: 1:1 000 000



**25 €**

la VFR FRANCE d'un seul tenant en VERSION MURALE !



**2 TAILLES**

**Manche à air**

Tissus Mail Polyester 120 Gr. Résiste à la déchirure et aux U.V. Avec œillets de fixation.

**110 €**

Long. 2,50m  
Diam. 0,50m  
Circonférence 1.57m

**190 €**

Long. 4,00m  
Diam. 1,00m  
Circonférence 3,14m

**17,50 €**

**Cartabossy**

VFR France 2018

Jean Bossy

Tous les terrains



Ech.: 1:1 000 000

La "Cartabossy"

VFR France 2018.



# LFKG d'hier à aujourd'hui

Ghisonaccia Alzitone, sur la côte orientale de la Corse, compte parmi les lieux aéronautiques chargés d'histoire du territoire national.

Après le débarquement allié en Afrique du Nord et la libération de la Corse en octobre 1943 par les résistants insulaires, des troupes de l'Armée d'Afrique et un bataillon de choc français, il apparut rapidement que l'Île de Beauté occupait une position géostratégique de premier ordre pour servir de base en vue de bombardements aériens tant vers l'Italie que l'Autriche, la France ou l'Allemagne. Elle deviendra ainsi une sorte de porte-avions géant pour les forces aériennes alliées, qui lui vaudra le surnom d'USS Corsica, USS étant le préfixe des navires de l'US Navy, pour United States Ship.

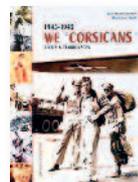
Plus de 2 000 bombardiers, chasseurs et avions de reconnaissance de l'USAAF, de la RAF et de l'armée de l'Air française furent ainsi positionnés sur dix-sept terrains d'aviation militaires disséminés sur l'île qui a abrité jusqu'à plus de 50 000 soldats nord-américains.

Lors de l'hiver 1943-1944, Solenzara, Ghisonaccia, Serragia et Alesani verront arriver les B-25 Mitchell des 321th, 310th, 319th et 340th BG de la 12th Air Force, qui iront bientôt effectuer leurs missions sur le continent. Pour la plupart des jeunes équipages, la Corse à la fois accueillante et rugueuse sera le premier contact avec l'Europe.



Cette période a inspiré le remarquable ouvrage "USS Corsica" de Dominique Taddei

► <https://www.albiana.fr/beaux-livres-et-albums/730-uss-corsica.html>



et le plus récent "We Corsicans" avec Jean-Michel Casanova

► <https://www.albiana.fr/beaux-livres-et-albums/878-we-corsicans.html>

Les Corses n'ont pas oublié le sacrifice des aviateurs. Sur l'aérodrome de Ghisonaccia, ils perpétuent le souvenir de cette époque par des manifestations régulières autour d'une stèle érigée à la mémoire des différentes escadrilles.



Le site Web dénommé "Abandoned, forgotten and little known airfields in Europe" présente des photos du site à différentes époques.

► [www.forgottenairfields.com/airfield-ghisonaccia-gare-1182.html](http://www.forgottenairfields.com/airfield-ghisonaccia-gare-1182.html)



# ourd'hui

On y voit la lente reconquête des terres et des vignes après la guerre autour du terrain, dont il ne reste aujourd'hui qu'une partie de la piste principale orientée nord sud 18-36 d'environ 1 200 mètres dont 800 en dur.

## Un site actif, aux activités variées

Dès le début des années 1980, une poignée de passionnés se sont attachés à faire revivre l'aérodrome en créant d'abord un aéroclub avion et une association de vol à voile. Puis au fil du temps, l'aérodrome a connu un succès grandissant et on ne compte plus les amateurs et passionnés qui se pressent sur le site pour découvrir toutes les joies de l'aviation générale. Et les nombreuses pratiques, très différentes les unes par rapport aux autres, sont toutefois très complémentaires... Entre le vol à moteur, le vol à voile, l'hélicoptère, l'ULM et le parachutisme, c'est une grande famille qui se réunit quotidiennement pour évoquer le passé, le présent et le futur.

Avec ce succès, il a été nécessaire de structurer les infrastructures de l'aérodrome et d'organiser son fonctionnement par la création de Pegaasus (Pôle élémentaire de gestion de l'aérodrome d'Alzitone soutien des usagers stationnés). Cette entité répond à une délégation de service public au travers d'un sous-traité de gestion avec la commune de Ghisonaccia et d'un protocole passé à la Base aérienne 126 de Solenzara. En effet, l'aérodrome se situe dans la zone réglementée R65 de la base aérienne et R66 du champ de tir de Diana, ce qui suppose le respect scrupuleux des règles de pénétration dans les zones lorsqu'elles sont actives, ainsi que le suivi du transit sous transpondeur et radio.

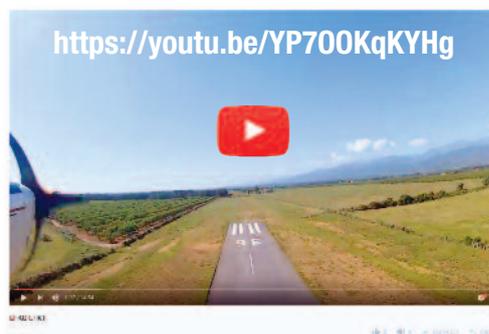
Pour cette raison, l'aérodrome est à usage restreint et suppose de demander un PPR préalable pour y accéder. On pourrait imagi-

ner que ces contraintes limitent fortement l'activité. Il n'en est rien, à l'exception légitime des campagnes de tir et des exercices nationaux et internationaux (Serpentex par exemple).

La relation avec les militaires est un modèle du genre. Les fréquences Tour et Approche de Solenzara organisent en cas de zone active la coexistence avec les avions, les ULM, le parachutisme, les planeurs et même les paramoteurs de la plateforme d'Aléria-Padulone dans un esprit exemplaire de sécurité et de partage du ciel.

L'aérodrome de Ghisonaccia est le Siège du Comité régional Corse de la FFPLUM. Il accueille également Corse ULM, structure affiliée à la FFPLUM et composée pour l'essentiel de pilotes propriétaires d'autogires, de pendulaires et de 3-axes. Non loin de l'aérodrome, à Aléria Padulone, est également installée une plateforme de paramoteurs, avec l'école Airscapades très active.

**Jean-Laurent Santoni**  
Comité régional Corse



Découvrez la vidéo du terrain et de son environnement montagnard avec la musique du groupe corse Muvrini.



Lancement réussi  
pour le Gnat du  
Loening M-2 Kitten

# Micro-chasseurs ultralégers

**L'intérêt d'avions de taille réduite, facilement utilisables et démontables, est apparu lors du premier conflit mondial. Des projets seront menés, certains pour équiper... des sous-marins.**



▲ Le PV-8, voulu comme "Lightweight Interceptor"

L'Amirauté britannique envisage en 1916 des chasseurs ultralégers anti-Zeppelin pouvant décoller de plateformes installées sur des destroyers. Deux prototypes sont présentés, les Kitten PV-7 et PV-8. Au premier peu maniable est préféré le second au vol plus conforme et offrant une meilleure visibilité. Programmé comme « Lightweight Interceptor », le minuscule PV-8 est équipé d'une

mitrailleuse Lewis de 7,7 mm. Le bicylindre ABC Gnat, déjà objet de pannes sur le PV-7, va continuer à poser problème. L'empennage horizontal sera augmenté avec un plan fixe après les premiers vols. Mais c'est finalement le Sopwith Camel que l'Amirauté fera adapter à l'utilisation marine.

Grover Loening, titulaire du premier diplôme d'ingénieur aéronautique aux USA, avait fréquenté les frères Wright durant ses études. Sitôt fondée la Loening Aeronautical Engineering Company, il débute avec l'hydravion biplan Duckling, avant d'opter en 1918 pour le M-2 Kitten, qui devient le premier monoplan développé sous contrat de la Navy. Le Gnat de 32 ch des premiers vols (l'avion ne pèse alors que 90 kg) est vite remplacé par un Lawrence tricylindre pour les utilisations sur roues ou flotteurs depuis des navires de guerre, voire depuis un sous-marin avec une catapulte. La Navy et l'Army testeront chacune un exemplaire, sans donner d'autre suite qu'une version M-3 brièvement développée par la Navy.

Conçu par James Martin durant le conflit mondial, le Martin K-III Kitten programmé comme « altitude fighter » pour l'US Army n'est présenté qu'en 1919. Ultramoderne par son train rentrant, ses réservoirs d'air et sa production électrique pour la combinaison chauffante du pilote, il se révèle très décevant en montée et ses essais ne confirment en rien les performances mirobolantes promises (217 km/h à 0 m, 156 km/h à 25 000 pieds). Trois exemplaires élargis, remotorisés et montés sur flotteurs (Martin K-IV) sont livrés à l'US Navy en 1921 pour être évalués, en compagnie des Macchi M-16 et Heinkel-Caspar U1, pour l'équipement de sous-marins. Le programme de « Submarine Scout » vise un hydravion utilisable depuis un sous-marin, donc montable et démontable très rapidement, et stockable dans un caisson étanche. Ce sont finalement les Glenn-Martin MS-1 et Cox-Klemin XS, deux versions (structure métallique pour le MS-1, en bois pour les XS) du même avion conçu par l'US Bureau of Aeronautics commandées chacune à six exemplaires, qui débiteront les tests en novembre 1923. Un seul cycle complet, plongée comprise, sera effectué en juillet 1926.

Le C-12 de Joop Carley débute ses vols en juin 1923 mû par les 10 ch d'un V2 de moto Indian Chief. Evolué en C-12a (pour Anzani), il boucle un circuit Rotterdam-Bruxelles-Paris-Rotterdam. L'armée française le teste alors sans suite. Renommé Holland H2 et promu en « vélo volant » par la Vliegtuig Industrie Holland jusqu'à sa faillite en 1924, il devient Pander D et prend des formes arrondies après sa reprise par la menuiserie Pander. Le nouvel avionneur en construira une dizaine d'exemplaires, dont quatre pour le Service naval hollandais et pour l'Armée des Indes, qui se distingueront lors de démonstrations de voltige en meetings.



▲ Le Loening M-2 Kitten remotorisé par un Lawrance.



◀ Le K-III Kitten de James Martin, voulu comme "Altitude Fighter".



▲ Le Glenn-Martin MS-1 (à droite) sera préféré au Martin K-IV (à gauche) pour le programme de "Submarine Scout".



◀ Le Glenn-Martin MS-1 en cours d'assemblage sur le sous-marin SS-105.



▲ Le Carley C-12 se contente de 10 ch.



▲ Le Pander D est motorisé par un tricylindre Anzani.



### Gabriel Gavard

Extraits de **L'esprit des Demoiselle**, histoire des avions ultralégers des origines à 1982, publié chez Cepadues

► [www.cephadues.com](http://www.cephadues.com)

	PV-7	PV-8	Loening M-2	Martin K-III	Martin K-IV	Glenn-Martin MS-1	Carley C-12a	Pander D3
1 <sup>er</sup> vol	juin 1917	sept. 1917	1918	1919	1921	1923	oct. 1923	nov. 1924
Type	monoplace	monoplace	monoplace	monoplace	monoplace	monoplace	monoplace	monoplace
Longueur	4,55 m	4,76 m	4,24 m	4,04 m	5,18 m	5,54 m	4,80 m	4,95 m
Hauteur	1,60 m	1,58 m	nc	2,24 m	nc	2,44 m	1,45 m	nc
Envergure	5,49 m	5,78 m	6,71 m	6,15 m	7,37	5,49 m	7,50 m	8,00 m
Surface	7,9 m <sup>2</sup>	9,85 m <sup>2</sup>	nc	9,8 m <sup>2</sup>	nc	10 m <sup>2</sup>	10,13 m <sup>2</sup>	10,80 m <sup>2</sup>
Moteur	ABC Gnat	ABC Gnat	Lawrance	ABC Gnat	Lawrance	Lawrance	Anzani	Anzani
Puissance	35 ch	35 ch	60 ch	45 ch	60 ch	60 ch	20 ch	20 ch
Masse à vide	123 kg	154 kg	109 kg	159 kg	293 kg	296 kg	170 kg	175 kg
Masse max	223 kg	266 kg	227 kg	nc	426 kg	453 kg	255 kg	280 kg
Vitesse max	140 km/h	151 km/h	161 km/h	nc	132 km/h	161 km/h	130 km/h	130 km/h
Vitesse mini	nc	55 km/h	80 km/h	nc	nc	nc	35 km/h	40 km/h



# AIDES fédérales

## sont concernées

- ▶ L'aide jeune pilote de moins de 25 ans (400 €)
- ▶ L'aide spécifique aux enseignants (458 € pour les pilotes et 1 525 € pour les instructeurs).
- ▶ L'aide instructeur bénévole (1 500 €).
- ▶ L'aide parachute de secours (1 200 €).

attention, ces montants sont plafonnés (voir tableau)



Le montant ne pourra pas dépasser 70 % de la facture acquittée par le bénéficiaire et cela dans la limite du montant maximum qui peut être alloué.



Exemple pour une aide jeune pilote de moins de 25 ans de 400 €

MONTANT DE LA FACTURE ACQUITTÉE	AIDE FINANCIÈRE ATTRIBUÉE
1 000 €	PLAFONNÉE À 400 €
400 €	280 €

## Aides aux pilotes

### et structures



### Jeunes

Aides aux jeunes de moins de 25 ans (adhérents FFPLUM, formation dans une structure affiliée à la FFPLUM).

400 €

+150 €

1525 €

- Formation pilote : plafonnée à 400 € (sur justificatif) + 150 € si l'élève est titulaire du BIA avant le début de formation.
- Formation instructeur : plafonnée à 1 525 € (sur justificatif)

### Enseignants



458 €

1525 €

- Formation pilote : plafonnée à 458 € (sur justificatif)
- Formation instructeur : plafonnée à 1 525 € (sur justificatif) - Titulaire du CAEA, adhérents FFPLUM, formation dans une structure affiliée à la FFPLUM.

### Instructeurs



1500 €

- Plafonnée à 1 500 € (sur justificatif) (adhérents FFPLUM, formation dans une structure affiliée à la FFPLUM, contrat de bénévole dans un club).

### Structures



40 €

- Aide de 40 € par vol aux structures affiliées, permettant aux élèves de l'Education Nationale inscrits à l'option BIA d'effectuer un vol d'initiation.

## Sécurité parachute

1200 €  
(autogire, pendulaire, multiaxes)



300 €  
(paramoteur)



SPÉCIAL CLUB  
500 €

Aide reconditionnement d'un parachute de secours

- L'opération PARACHUTE DE SECOURS consiste à aider financièrement les structures affiliées à la FFPLUM, association ou OBL, labellisées ou pas, pour équiper leurs ULM servant à la formation, de parachute de secours.
- Tous les centres de formation FFPLUM peuvent accéder à cette aide.



Pour être éligible dans le cadre de cette opération, il faut que le centre de formation :

- ▶ soit affilié à la Fédération
- ▶ propriétaire de l'aéronef ULM qui sera équipé ou qui est équipé
- ▶ s'engage à ne pas revendre l'aéronef ayant bénéficié de l'aide pendant une période de 2 ans (ou, en cas de cession, que l'aéronef de remplacement soit équipé d'un parachute de secours).

## Sécurité kit balisage

150 €

- Toujours avec l'aide de la DGAC, l'opération kit sécurité balisage des terrains à usage exclusif des plates-formes ULM. Depuis 2011, c'est près de 160 plates-formes qui ont été équipées de ce KIT comprenant les 20 balises blanches et la manche à air de 2,50m x 0,50 m.



Pour le remplacement de balises défectueuses, nous avons mis en place une procédure dans l'ESPACE PratiQ.

### Conditions d'obtention du kit :

- ▶ La demande doit être faite au nom d'une structure fédérale.
- ▶ Elle ne concerne que les plates-formes ULM.
- ▶ Le kit ne sera accordé qu'à une structure par terrain, en cas de présence de plusieurs structures sur un terrain, il faut se coordonner.
- ▶ La valeur de ce kit est d'environ 700 €.

Formulaire de demande téléchargeable dans - l'ESPACE PratiQ sur - <http://boutique.ffplum.info/>

# HELI-TECH

Centre de formation Pilote hélicoptère Classe 6

FORMATION BREVET CLASSE 6  
Emport passager - Vol découverte

FORMATION INSTRUCTEUR  
Hélicoptère Classe 6  
Multiaxes - Autogire  
Para moteur - Pendulaire  
Réactualisation instructeur

**STAGE HELICO CLASSE 6**  
**10h = 1h offerte\***

\*OFFRE VALABLE pour tout stage bloqué de 10 heures



MAINTENANCE  
VENTE HÉLICOPTÈRE CLASSE 6

Distributeur H3 Dynali



**231€\***

L'heure de vol

FORMATIONS  
PERSONNALISÉES  
SUR LH 212 - H3 - CH7

## CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE



**HTC 130**

**Hélicoptère  
Ultra Léger**  
bi-place côte à côte



**Cyclique instrumentalisé**

**Système de  
sécurité innovant**

**Motorisations  
innovantes**

**Système de  
transmission innovant**

Aérodrome de Montélimar Ancône  
26200 MONTELMAR - Drôme - France  
+33 (0) 6 36 64 84 13 - +33 (0) 4 75 04 21 02  
[www.heli-tech.fr](http://www.heli-tech.fr) - [heli-tech@live.fr](mailto:heli-tech@live.fr)

Publicité



**En 2019, faites-vous  
plaisir :  
Envoyez vous en l'air  
avec SILVAIR!**



**SILVAIR**  
Pioneer - Groppo - Tecnam

*Silvio V10 et son équipe,  
vous souhaitent une heureuse année 2019  
aux commandes de votre nouvel appareil Silvair*

**N'attendez plus, rattrapez le temps perdu : commandez  
dès maintenant, et volez en toute sérénité avant  
l'été 2019!**

**Ulm TRIAL, Pioneer 200, Pioneer 300 Kite, Pioneer 300 STD**

**De la Jeep à la Ferrari des airs, la gamme Silvair couvre  
tous les besoins, du Kit au prêt à voler.**

**Consultez-nous pour un devis.**



Distributeur  
officiel

**Venez les essayer et volez autrement !**

**www.silvair.fr**

[silvair@silvair.fr](mailto:silvair@silvair.fr)

Aérodrome - 86100 Châtellerault - LFCA  
Tél.: 05 49 90 20 78 & 06 31 27 88 33

Silvair distribue  
Pioneer / Alpi-Aviation,  
Groppo et TECNAM

Publicité

# L'agenda ULM

sous réserve d'annulation

## Le 20 décembre L'envol des pionniers

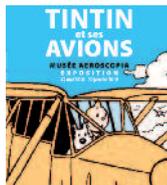
Inauguration du lieu de mémoire de Montaudran et exposition temporaire d'affiches d'époque autour de l'Aéropostale.

[www.lenvol-des-pionniers.com](http://www.lenvol-des-pionniers.com)



## Jusqu'au 10 janvier Tintin et ses avions

Exposition au Musée Aeroscopia de Blagnac.



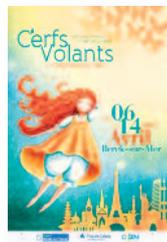
© Herge Moulinart 2018

## Le 23 mars Assemblée générale de la FFPLUM

[www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)



## Du 6 au 14 avril Rencontre internationale de cerfs-volants à Berk-sur-mer.



## Du 10 au 13 avril Aero Friedrichshafen

Le salon de l'aviation générale européenne.

[www.aero-expo.com](http://www.aero-expo.com)



## Du 11 au 19 mai Fête des Sports aériens

<https://cnfas.fr>



## Les 8 et 9 juin Meeting de la Ferté-Alais

[www.ajbs.fr](http://www.ajbs.fr)



## Du 13 au 15 juin France Air Expo

à Eurexpo Lyon.

[franceairexpo.com](http://franceairexpo.com)



## Du 11 au 25 juin Troisième rallye ULM Tunisie

de la FTSA (Fédération tunisienne des sports aéronautiques et les activités associées).



## Les 15 et 16 juin Rassemblement de Pou-du-ciel

sur le terrain ULM de Matagne-la-petite.

[www.rsab.be](http://www.rsab.be)



## Du 17 au 23 juin Salon international du Bourget

[www.siae.fr](http://www.siae.fr)



53<sup>e</sup> SALON INTERNATIONAL DE L'AERONAUTIQUE & DE L'ESPACE  
PARIS - LE BOURGET  
17-23, JUIN 2019

## Du 20 au 26 juillet 24<sup>e</sup> édition du Tour ULM

Le mythique Tour ULM avec plus de 120 machines, à ne pas manquer !

[www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)



## Du 26 juillet au 4 août Grand Est Mondial Air Ballons

sur l'aérodrome de Chamblay.



## Du 22 au 28 juillet Airventure 201

Le plus important rassemblement mondial d'aviation de loisirs, à Oshkosh, dans le Wisconsin.

[www.eaa.org](http://www.eaa.org)





# TOUR ULM

## 24<sup>è</sup> EDITION

**A**près la visite mémorable du Tour ULM 2018 chez nos amis Belges et l'accueil magnifique qui nous a été réservé à chaque étape de cette grande boucle, tous les participants sont rentrés enchantés de leur semaine.

Le Tour ULM 2019 vous proposera cette année des horizons et paysages différents, très au sud de notre pays, **du samedi 20 au vendredi 26 juillet 2019.**

### « De l'Atlantique à la Méditerranée »

Après avoir longé les plages dorées de l'Atlantique, la magnifique baie d'Arcachon et la dune du Pilat, nous traverserons la France de part en part, nous flirterons avec les Pyrénées et nous retrouverons la Méditerranée, la Camargue, et la Provence. Le retour se fera par les Alpes, le Massif central, et nous retrouverons l'océan pour un final tout en beauté. Cette année encore, le circuit que nous vous avons préparé sera très riche de belles découvertes, de paysages grandioses, et de vols magnifiques. Pour ceux qui n'ont jamais participé à cette grande balade, venez profiter d'une organisation sans faille, d'une assistance et d'un encadrement permettant la découverte et le voyage en sécurité et sérénité. Toute l'équipe d'organisation, parfaitement rodée, sera heureuse de vous accueillir et de vous faire profiter d'une logistique efficace.

Participer au Tour ULM, c'est renforcer son expérience, découvrir de nouveaux horizons, et vivre une aventure humaine unique que seul l'ULM permet.

Cette année encore, nous accueillerons une douzaine de jeunes, filles et garçons, âgés de plus de 18 ans pour leur permettre avec les instructeurs de découvrir ou d'approfondir et apprécier l'ensemble de notre pratique.



Dans l'attente du plaisir de vous rencontrer, faites de très beaux vols, préparez bien votre machine, soyez prudents et profitez pleinement de la troisième dimension !

**Pierre-Henri Lopez**  
Commissaire Général du Tour ULM.

**Les inscriptions seront ouvertes mi-janvier, soyez prêts, les places sont limitées à 100 équipages.**



[www.ffplum.fr](http://www.ffplum.fr)





## TOTAL

Partenaire Officiel du Tour ULM



Publicité





Courtier  
Partenaire



RESPONSABILITÉ CIVILE AÉRONEF

RESPONSABILITÉ CIVILE PILOTE

CASSE AU SOL

CASSE AU SOL + EN VOL

INDIVIDUELLE ACCIDENT  
ET ASSISTANCE

TRANSPORT PAR REMORQUE

HANGAR D'AÉRONEFS

ASSURANCE DE PRÊT

PLATEFORME ULM

For You,  
With You...



-  ACCÈS DIRECT À VOTRE ESPACE CLIENT
-  CHAT AVEC NOTRE ÉQUIPE
-  DEVIS, SOUSCRIPTION ET DÉCLARATION DE SINISTRE EN LIGNE
-  VIDÉOS EN LIGNE



Rendez-vous sur :

[www.air-assurances.com](http://www.air-assurances.com)

☎ 0 800 777 107

✉ [ffplum@air-assurances.com](mailto:ffplum@air-assurances.com)

S.A.R.L. de courtage d'assurances au Capital de 50 400€  
422 480 145 RCS Bourg en Bresse - APE 6622 Z  
inscrit à l'ORIAS n° 07 000 679 - [www.orias.fr](http://www.orias.fr)