

ULM

info



LA FFPLUM
EST MEMBRE DU **CNFAS**

Revue fédérale trimestrielle
DECEMBRE 2019 • N° 110



La France préside l'EMF

La FFPLUM pilote la fédération européenne

Baptêmes en Guyane

Une première pour le centenaire de l'Aéropostale

Archéologie aérienne

À portée d'ULM, les vestiges du passé

Les crises ?

À l'occasion des 10 ans d'Aerobuzz, dont la Fédération est partenaire, Bertrand Piccard, qui était l'invité d'honneur et dont le charisme, les exploits, l'expérience aérienne, y compris dans l'ULM, sont exceptionnels, est revenu sur le changement de perception de l'aéronautique dans l'opinion publique depuis environ un an. « La honte de l'avion » est devenue clairement perceptible à l'occasion du dernier salon du Bourget. Les « gilets verts » ont alors relayé les « gilets jaunes ».

Même si ce « bashing » est souvent caricatural et violent, ce serait une erreur de l'ignorer ou de se réfugier dans des arguments anciens et souvent éculés. La communication « verte » tous azimuts à bon compte est un pis-aller qui crée plus de scepticisme que de solutions réelles. Dans ce contexte, il n'est pas évident d'assumer des « sports carbonés » au même titre que le nautisme ou la moto. S'agissant de notre pratique, les préjugés anciens sont nombreux, tant sur le bruit que sur les motorisations. La tentation du « pour vivre heureux vivons cachés » a aussi ses limites dans la durée. Une activité de privilégié dans un contexte environnemental contraint n'a pas grand avenir en l'état.

Et pourtant !

Pour Bertrand Piccard, il y a une occasion formidable de réconcilier la crise environnementale et la crise

sociale en revenant à la technique, à la création et au vrai métier d'ingénieur. Dans ce cadre, et à une échelle modeste, notre activité est dynamique et prometteuse. Notre parc de machines est récent avec des moteurs propres sur des machines intrinsèquement optimisées pour voler au plus léger. Nous avons encore des constructeurs français, le cadre réglementaire non certifié est un écosystème propice à l'innovation. Et les ULM d'aujourd'hui sont bien loin des préjugés sur notre pratique. L'ULM reste par ailleurs une activité accessible. Avec 30 % de paramoteurs, qui alimentent aussi les autres classes, et un marché de l'occasion bien actif, nous ne sommes pas dans les ordres de grandeur de certaines machines haut de gamme qui cachent la forêt.

Donc pour voler de manière innovante, variée et accessible, l'ULM est toujours un projet d'avenir et le succès de notre pratique ne se dément pas. Cette voix n'est pas évidente à faire entendre dans l'opinion, à une époque où la vidéo d'un chat qui tombe dans une piscine aura toujours plus d'audience qu'un exploit de Bertrand Piccard.

Les fondamentaux sont bons et notre activité a une formidable carte à (re)jouer !

N'oubliez pas la licence 2020 !
Bonnes fêtes



Sébastien Perrot
Président de la FFPLUM



Bertrand Piccard aux débuts de l'ULM



Gil Roy et Bertrand Piccard lors de la soirée anniversaire d'Aerobuzz

au sommaire du 110

2 Editorial
par Sébastien Perrot

4 Vie ulmiste
Quelques conseils et infos

10 Volez utile : une première en Guyane par Monique Richard

12 Europe : la France à la présidence de la Fédération européenne d'ULM
par Louis Collardeau et Sébastien Perrot

14 Régions : journée sécurité paramoteur en Bourgogne-Franche-Comté
par Patrick Baumer

16 Régions : journée sécurité à Nuits-Saint-Georges
par le CR Bourgogne-Franche-Comté

16 Régions : une nouvelle base ULM en Occitanie

17 Régions : rassemblement de Millau par Charlaïne Papet

18 Régions : réunion instructeurs du Grand Est

19 Sport : un kit pour le sport dans les régions par Noël Mazaudier

20 Vos photos

21 Médias : notre chaîne Youtube récompensée par Jérôme Bonnard

22 Sécurité des vols : le point fin novembre par Jean-Christophe Gibert

24 Rencontre : la FFPLUM présente l'ULM à la BGTA
par Jean-Christophe Gibert

24 Perfectionnement de pilotage : mieux comprendre pour mieux gérer
par Jacques Pierre

26 Volez couvert : questions d'assurances par Air Courtage

27 Assurance : nouveautés dans l'espace dirigeant

28 Volez couvert : assurance spéciale structure par Camille Ménard

29 Bases ULM : les nouvelles structures

30 Prospection : les ailes de l'archéologie par Alain Bliez

34 Enquête : objectif destination
par Bernard Boudou

38 Un siècle d'ULM : les rideaux des Rogallo par Gabriel Gavard

41 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 2020 : la 25^e édition
par Pierre-Henri Lopez



Une brochure
LICENCE 2020
est jointe
à ce numéro



La boutique
fédérale

32



Gabriel Gavard
Rédacteur en Chef
► ulm-info@ffplum.org

Joyeux Noëls

Le meilleur argument pour notre réglementation ULM est une conversation de cinq minutes avec un pilote étranger. "Voler ici, c'est Noël tous les jours...", m'a même confié l'un d'entre eux (ma base est frontalière). À la météo près, ce n'est pas faux : nous disposons d'un cadre préservé, de plus considérablement augmenté au fil de ses presque quatre décennies d'existence. ULM-Info est là pour rappeler notre équilibre, prévenir de sa fragilité, en louer les bienfaits et participer à le préserver.

Excellente année ulmiste !

Retrouvez-nous sur les réseaux !



ULM Info est la revue des adhérents de la Fédération Française d'ULM
FFPLUM - 96 bis, rue Marc Sangnier
94 700 Maisons-Alfort

Tél. 01 49 81 74 43
Site ► 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 : Camille Ménard, Charlaïne Papet, Monique Richard, Amandine Saclier, Louis Collardeau, Pierre-Henri Lopez, Jean-Christophe Gibert, Noël Mazaudier, Jacques Pierre, Jérôme Bonnard, Bernard Boudou, Alain Bliez, Patrick Thépin, Patrick Baumer, Jérémy Fernandez, Ronan Ferragu.

Crédit Photos : FFPLUM, CA2S, G. Gavard, DR.

Design & fabrication : Agence CA2S

Imprimé en France à 17 000 exemplaires.

ULM Info 110 © Tous droits réservés FFPLUM - 12.2019

► En couverture - Photo © G. Gavard



Icare ULM Show

Issue du vol libre, la Coupe Icare s'est épanouie en déployant génialement sa pratique, et en s'ouvrant avec le même talent à toute l'aviation de loisirs.

Du 19 au 22 septembre, la 46^e édition de l'évènement majeur du plaisir aérien s'est distinguée avec la première édition de l'Icare ULM Show, qui complète ainsi l'éventail icarien. La nouveauté ULM se partageait "en haut" (à Saint-Hilaire du Touvet) pour les paramoteurs avec une centaine de participants et "en bas" (à Lumbin) pour les ULM sur roues. Pendulaires, autogires et multiaxes STOL ont effectué 182 mouvements en deux jours d'ouverture de la piste éphémère de 250 m.

L'encadrement de l'activité baptêmes et du salon ULM était assuré par la dynamique équipe du Club Iser'ULM du Versoud, et celui des simulateurs de vol par celle du Comité régional Auvergne-Rhône-Alpes.

L'Icare ULM Show s'ajoute à l'Icarnaval, formidable bestiaire volant créé par 120 pilotes, à l'Icare Show où les wingsuiters, les oies de Christian Moulec et le pendulaire remorquant une banderole de 500 m étaient en vedette, à l'Icarobatix, folle course de paramoteurs au ras du sol, à l'Icare Expo sous deux immenses halles (6 000 m² couverts, 200 exposants dont les fédérations FFVL, FFPLUM, FFP et FFVP), à l'Icare Ballon, aux Icare Folies, à l'Icare Mômes, aux Icares du Cinéma, le tout sur deux sites très équipés, sans automobile puisque desservis par une noria de cars gratuits.

Les chiffres de l'édition 2019 de la Coupe Icare sont à la hauteur de cette somme d'évènements : 1 200 bénévoles pour 10 000 pilotes et 80 000 spectateurs...



Arrêt des LH212 Delta

Le bulletin BR 2019-ULM-002 émis par la DGAC le 24 octobre recommande à tous les utilisateurs d'hélicoptères ULM (classe 6) de type LH212 Delta de suspendre l'exploitation de cet appareil.

Ceci tant que des précisions complémentaires ne sont pas disponibles sur les causes de la rupture en vol d'une des pales du rotor anti-couple entraînant la perte de contrôle d'un LH212 Delta avec une issue mortelle pour ses deux occupants. Il a été établi que cette rupture est consécutive à un endommagement en fatigue.



Consigne pour les Rotax à injection



La consigne de navigabilité d'urgence n°2019-0253-E émise par l'EASA le 11 octobre alerte les utilisateurs de moteurs Rotax 912iSc et 915iSc sur une possible défaillance de leur pompe à essence pouvant entraîner l'arrêt du moteur. Des écarts dans le processus de fabrication ont été signalés. Une enquête ultérieure a permis d'identifier le lot de pompes concernées.

Aéro-dèj nîmois

L'aéro-club ULM Ciel de Provence organisait le 2 novembre un aéro-dèj sur l'Aérodrome de Nîmes Courbessac.

Soutenu par la Boutique aéro dont l'équipe est venue de Toulouse, l'évènement a rencontré un franc succès malgré une météo pluvieuse en début de journée.



Les éclaircies ont ensuite permis de faire le tour des appareils, tandis qu'une exposition photo faisait découvrir l'histoire de l'aérodrome et qu'un simulateur ainsi qu'un casque de réalité virtuelle permettaient aux novices de se projeter dans le plaisir du vol. Un excellent moment entre pilotes, élèves et instructeurs.





Les Visiteurs du Ciel

Il y a 30 ans, l'aviation libre commençait à peine à se fédérer, et Hubert Aupetit lui offrait déjà la bible de ses pratiques. Son « guide de l'air pour l'homme volant » restant inégalé, l'auteur aurait très bien pu le considérer comme définitif et se consacrer encore plus à ses multiples passions aériennes.

Bien au contraire, il l'a remis à jour régulièrement. Profondément remaniée, superbement illustrée, toujours d'une densité vertigineuse et d'une simplicité... biblique, la cinquième version récemment sortie emporte inmanquablement le pilote (de parapente, de delta, de ballon ou d'ULM) d'aujourd'hui dans le festin d'une érudition céleste dont il ne se soupçonnait même pas demandeur.

L'honnête homme du XVII^e siècle se distinguait par sa culture étendue et ses qualités sociales. Les Visiteurs du Ciel ne cessent d'inspirer l'honnête homme volant.



Sapins aériens

Louis-Paul Boutin a une marotte : il enregistre les traces de ses trajets avec un GPS. Il apprend qu'en décembre 2017, à l'occasion du test d'un A-380, un pilote d'Airbus, au lieu de tourner en rond, a réalisé un sapin de Noël. "Nous aussi, on peut" ! réagit Louis-Paul. Voici donc sa trace réalisée en paramoteur entre Valanjou et Rablay-sur-Layon (36 km).



Voyage mythique

De la piste ULM de Coustellet à Saint-Louis-du-Sénégal et retour, la navigation longtemps rêvée de Frédéric Fauveau et Jean-Luc Verdilhan s'est déroulée du 3 au 27 octobre sur les traces de l'Aéropostale.

Profitez de leur récit sur aeropostale-pour-les-nuls.over-blog.com



Service ulmiste !

La Fédération souhaite encourager la présence d'engagé(e)s au Service civique auprès de ses clubs ou du siège. Contact pour candidater : ffplum@ffplum.org (précisez ► Service civique en objet).



Regardez les championnats de France ULM 2019 !
<https://youtu.be/sxBkHTtrsZQ>

Publicité

VAUCLUSE ULM en Avignon

Formation Ab initio 3 axes, autogire et paramoteur

Formation et réactualisation instructeur > 17/18 Janv. Avignon
> 30/31 Janv. Quiberon > 14/15 Fev. Avignon > 6/7 Mars. Avignon

Formation Coursus Label montagne

Formation FH et DNC

LOCATION A22 IS , Autogire M16 et M24



Possibilité de stage bloqué sur demande

CONTACT
Jean-Christophe Gibert : **06 17 66 39 52**
renseignements : contact@vauculuse-ulm.com



Blois 2021

Nous annonçons dans le numéro de septembre que la Fédération reprendra le salon ULM de Blois en 2021 en partenariat avec le département. De nombreuses réunions techniques ont eu lieu avec le département sur le projet de développement et nous devrions finaliser les accords au début de l'année 2020.

C'est un projet ambitieux qui va demander une grande mobilisation. La Fédération va organiser une grande consultation auprès des professionnels et des acteurs pour satisfaire au mieux les attentes de chacun avec comme axes principaux un salon festif, des machines variées et accessibles, une dimension internationale et innovante.

Si vous souhaitez vous associer à ce travail en amont, vous êtes les bienvenus. Contact : ulm-info@ffplum.org (précisez ► Blois en objet)



Délégation du théorique ULM

Les travaux pour la mise en place de la délégation du théorique ULM auprès de la Fédération avancent de manière constructive et régulière. Le calendrier prévoit une parution du nouveau programme du théorique ULM modernisé et simplifié au printemps 2020. L'outil informatique de l'examen est déjà opérationnel. Le basculement auprès des structures fédérales est prévu début 2021.

QS Sport, et renouvellement de la licence

Comme d'autres fédérations, nous avons simplifié dans le renouvellement de la licence la partie concernant l'attestation que le QS (questionnaire de santé) sport a été visé. Certains licenciés craignaient, à tort, que les informations soient conservées dans le serveur du logiciel de saisie. Mais à une époque où les suspicions de Big Brother sont légitimes et nombreuses, il est préférable de simplifier au maximum la procédure.



Donc, comme depuis plus de dix ans, une visite de non contre-indication est nécessaire pour la première licence et une visite chaque année pour la pratique en compétition ainsi que, nouveauté de l'année dernière, l'attestation du QS sport pour le renouvellement dans le cadre de la pratique loisir.

En regard des pratiques ULM en Europe, nous avons certainement le système le plus souple et équilibré qui, tout en sensibilisant à la question de la santé, renvoie à la responsabilité de chacun.

Le ministère des Sports a prévu des évolutions sur le statut de la visite de non contre-indication en 2020. Elles ne nous concernent pas directement, mais la tendance est à la simplification, notamment pour les mineurs.

A.G.

Le 28 mars Assemblée générale de la FFPLUM.
Info sur www.ffplum.fr



Stage à la FFPLUM



La Fédération souhaite encourager la présence régulière de stagiaires auprès du siège sur des domaines variés : enquêtes sur la pratique, sécurité, formation, sport, Blois 2021. Une connaissance du milieu aéronautique est souhaitée. Contact : ffplum@ffplum.org (précisez ► Stage en objet).



Visionnez l'incroyable diversité des 6 classes !

<https://youtu.be/r9vG2R19zjE>



Vous êtes jeunes et vous rêvez de voler ?

<https://youtu.be/Ullf2j191Xs>

Bénévole

à la FFPLUM



Vous souhaitez vous investir plus fortement auprès de la Fédération dans les nombreux secteurs de son activité : sport, Tour ULM, évènements, etc. ? Vous êtes les bienvenus(e)s.
 Contact : ffplum@ffplum.org
 (précisez ► **Bénévole** en objet).



Tours du monde

James Ketchell a retrouvé l'aérodrome de Popham le 22 septembre, à l'issue d'un tour du monde en cinq mois aux commandes de son Magni. Il talonne ainsi Norman Surplus, qui a été premier à réaliser la grande boucle en autogire, mais lui par une très longue navigation, débutée 2010 et achevée le 28 juin dernier.



Boris, Carole Montillet et Noël Mazaudier

Boris honoré

Boris Tysebaert, notre champion de paramoteur en chariot monoplace (cf. ULM-Info de juin et de décembre 2018) a été récompensé le 5 septembre à la cérémonie annuelle de la région Rhône-Alpes par Carole Montillet, elle-même championne olympique de ski en 2002. Boris a été retenu par la région pour son podium en Égypte au championnat du monde en novembre 2018.



Demoiselle des garrigue

Le projet d'une réplique fidèle et opérationnelle du monoplace emblématique de l'ultraléger motorisé est rondement mené par le Club Aéro des Garrigues, déjà connu pour son remarquable Blériot XI.

À suivre sur clubaerodesgarrigues.fr

Publicité



À la recherche d'un autogire ?
Les Occasions MagniGyro
 Consultez notre sélection
 d'annonces disponibles
 dans toute la France
 et à l'usine Magni en Italie



Contactez nous au 06 78 59 24 60
www.magnigyro-autogire-occasion-ulm.com



Aux nouveaux licenciés de moins de 25 ans et à toutes les nouvelles licenciées, votre 1^{ère} année de licence vous est offerte !



Visionnez le tuto dédié à votre inscription sur la chaîne fédérale !

www.ffplum.fr

onglet ► Médias
 rubrique ► La chaîne

Suivez-nous sur les réseaux !





Publicité



Vie ulmiste

Sallanches sous tension

**DERNIER ÉPISODE EN DATE :
LE HANGAR EST PRÉSERVÉ**

L'actuelle crise Sallancharde avait débuté le 15 février 2019 avec la publication d'un arrêté municipal portant sur la fermeture de l'aérodrome au 15 mai. Suite à la forte mobilisation de la communauté aéronautique regroupée au sein du CNFAS qui a sollicité le tribunal administratif, cet arrêté a été retiré le 25 avril, veille de l'audience au tribunal.

Le 15 mai, le CSDAS (Comité de sauvegarde de l'aérodrome de Sallanches) avait invité tous les pilotes concernés à venir sur le terrain soutenir les basés. Leur présence en grand nombre, l'engagement de la FFPLUM, les initiatives pour rétablir le dialogue avec la Mairie,

et les plus de 15 000 signatures pour la pétition de sauvegarde ont affirmé des enjeux dépassant le cadre local (cf. ULM-Info n°108).

L'inquiétude est revenue le 15 octobre avec une mise en demeure de libérer le hangar avant le 6 novembre. La veille du jour fatidique, le CSDAS et les sept propriétaires d'aéronefs basés, toujours soutenus par le CNFAS et la FFPLUM en tête, sont passés en audience au tribunal administratif de Grenoble. Le 12 novembre, dans son ordonnance, le juge des référés a décidé de suspendre la décision d'expulsion du hangar. Les appareils resteront ainsi à l'abri.

Aujourd'hui, le CNFAS, aux côtés du CSDAS, souhaite mettre en œuvre une médiation afin de trouver un compromis et permettre de sauver le terrain de Sallanches qui, au-delà d'être une très belle plate-forme pour les usagers, est aussi et surtout un terrain de secours assurant la sécurité de tous les appareils circulant dans le massif du Mont-Blanc.



Carnet gris

Walter Ottiger, ancien instructeur ULM à l'aéro-club du Val d'Is de Til-Châtel, est décédé le 20 novembre. Ancien combattant d'Indochine et d'Algérie, major de la gendarmerie française, il avait partagé sa passion de l'ULM au Maroc, où il avait été instructeur de la gendarmerie royale, lors des Trans Sahara Air Marathon organisés par ses amis Gilles Finet et Zinedine Sadaoui. Par sa gentillesse et son infinie patience, Walter a su illuminer nos cœurs. Nos pensées vont vers la famille de cet infatigable baroudeur.



Appel à candidates au Tour ULM

La Commission féminine offre la prise en charge financière à trois équipages féminins de la première à la dernière étape du prochain Tour ULM (voir en page 43). Les candidates doivent transmettre au plus tôt une lettre de motivation et un projet de communication mettant en valeur le vol féminin. Contact pour renseignements et envoi du dossier : mfjehanne@ffplum.org



Collecte ulmiste

Virginie Dunand et Myriam Rigaud ont participé au Tour ULM 2019 comme équipage féminin "Les Elles de l'Ain" grâce au soutien de la FFPLUM.

Les deux passionnées voulaient rejoindre pour la première fois la grande manifestation, mais aussi faire connaître et collecter des fonds pour "Marabout de ficelle". maraboutdeficelle@wordpress.com

Cette association aide la recherche contre les cancers rares chez les enfants. Elle soutient et soulage leur quotidien et celui de leurs familles lors de leurs parfois longs séjours dans les hôpitaux de Lyon et de Saint-Étienne.

Lors des étapes, nos deux pilotes régionales ont ainsi pu récupérer de nombreux dons qui se sont transformés en un gros chèque de 5 000 € remis aux deux responsables de Marabout de ficelle le 13 octobre au sein de l'aéroclub de Feurs-Chambéon, grand partenaire du Comité régional AURA.



Achat du dépôt de Valenton

Comme décidé lors de la dernière assemblée générale, la Fédération a acheté le dépôt de Valenton qu'elle louait depuis quelques années. Ce dépôt sert à entreposer matériel, véhicules, supports de communication pour les salons, matériel pour le sport, pour le Tour ULM, livraison des supports de la Fédération (kit terrains, impressions, etc.).

Cela représente une surface de 280 m² avec une mezzanine. Le dépôt se trouve à 20 mn en voiture du siège de Maisons-Alfort. Compte tenu des coûts actuels du crédit et de la tendance immobilière en région parisienne, c'est un bon investissement pour l'avenir. Le coût du crédit est inférieur à celui du loyer.

D'ici quelques années, le site sera proche de la station du téléphérique Televal desservant Créteil. La Fédération est par ailleurs propriétaire de son siège.



La France à la CIMA

La Commission sportive de la FFPLUM était présente à Bucarest du 21 au 23 novembre pour la réunion plénière de la CIMA (commission internationale de micro aviation), où 19 nations étaient représentées (photo).

Sont concernés les paramoteurs et les micro-lights (ces derniers regroupant pour la compéti-



"Grand Comité" et politique fédérale

Depuis le début de la mandature (mars 2017), les élus du comité directeur et des comités régionaux se réunissent une fois par an tous ensemble en fin d'année avec les supports et les partenaires pour faire le bilan de l'année écoulée, et préparer les objectifs de la suivante et de l'ensemble de la mandature.

C'est à cette occasion que certains dossiers sont arbitrés avant les échéances de l'assemblée générale. Le Comité directeur se réunit trois fois par an, les Comités régionaux deux fois par an, avec un « Grand Comité » commun.

Le bureau directeur se réunit une fois par mois, le premier jeudi du mois. Si vous souhaitez participer de manière plus active à la vie de la Fédération, n'hésitez pas à nous contacter.

tion des ULM des classes 2, 3 et 4). Les travaux ont surtout porté sur la réglementation sportive, car la sécurité des vols est au cœur du dispositif alors que les pilotes, le matériel et les typologies de compétition sont en évolution permanente, et que les exigences augmentent.

Les délégués doivent valider par leur vote les décisions de modifications ou d'évolutions des épreuves. Faisant partie des nations les plus médaillées, la France est très écoutée dans ces instances internationales.

ULM-Info n°111 (mars 2020) approfondira le rôle de ces différentes instances et leur importance. La Commission sportive présentera également les engagements de la France sur les échéances sportives importantes des deux prochaines années.



L'ULM au soleil tunisien

Couvrant le pays du 1^{er} au 19 avril, la 4^e édition du Rallye de Tunisie ULM aura cette année pour point d'orgue le festival aéronautique de Zarzis le 11 avril. L'événement est organisé par la FTSAAA (Fédération tunisienne des sports aéronautiques et activités associées) avec le soutien du ministère de la Jeunesse et des Sports, de celui du Tourisme, de l'aviation civile et de l'armée tunisiennes.

Pour s'inscrire Contactez : ftsaaa.2017@gmail.com
Facebook : <https://www.facebook.com/ftsaaa.tn/>



Volez utile

Une première en Guyane

Trois hydro-ULM opèrent sur l'Oyapock, à la frontière du Brésil.



C'est le 12 octobre, jour pour jour cent ans après le premier envol d'un hydravion de l'Aéropostale de Guyane, que les habitants de Saint-Georges ont vu et entendu dans leur ciel trois hydro-ULM jaunes ou jaune et bleu. Créant la curiosité de tous, le bicolore arrivait en premier de Mana, tandis que les deux autres volaient depuis Montsinéry.

Ce n'est pas tant l'évènement historique qui justifiait leur déplacement, mais le défi lancé par des pilotes et une enseignante de proposer cinquante baptêmes de l'air aux jeunes de 5 à 17 ans, Amérindiens, Créoles, Brésiliens et métropolitains. Pendant trois jours se sont ainsi succédés, devant le drapeau claquant de la fédération d'ULM, grands et petits craintifs, curieux, audacieux, intéressés, immédiatement pris en charge par une

équipe remarquablement efficace.

Une coque alu était mise à disposition si besoin, mais le ponton prêtait aimablement par la gendarmerie permettait aux hydros une approche maximale et sans heurt.

Le staff bénévole faisait passer les futurs passagers de bras en bras au-dessus d'une eau parfois boueuse. La rencontre entre l'adulte initié et l'enfant ou l'ado a créé de belles scènes immortalisées par un selfie.



Les passagers avaient pour la plupart un portable pour prendre la maison vue du ciel, l'école ou le collège mais surtout le pont unissant les deux pays, la forêt ou au loin les remous d'un saut (c'est ainsi que l'on nomme ici les rapides)...

Ils redescendirent tous ravis, décidés pour certains à devenir pilotes ou mécaniciens d'avions, et ils le confièrent aux micros de la radio locale ou à des journalistes en herbe...

Au terme des trois jours de vols, quelque 80 enfants ont été baptisés, avec quelques adultes, amenant les pilotes à effectuer plus d'une trentaine de rotations, toujours dans une concentration maximale, les pirogues n'ayant pas cessé leur activité...

Faute de carburant, il a fallu refuser du monde. Les élèves et les plus grands n'ont qu'une question sur les lèvres : vont-ils bientôt revenir ?

Monique Richard



Passionnée d'aéronautique, Monique Richard est enseignante à Saint-Georges-de-l'Oyapock, commune limitrophe au Brésil. C'est elle qui est à l'origine du projet, et les clubs de Mana et de Montsinéry ont joué le jeu en réalisant les vols à prix coûtant.

Marc Dabrigéon
Comité régional ULM
de Guyane



GROPPPO G 70



**Pour une formation d'excellence,
avec toute son élégance Italienne,
une fois de plus, Silvio a la solution
pour vous : GROPPPO G 70 !**



**N'attendez plus, en 2020, rattrapez le temps perdu :
PRENEZ L'AIR avec SILVAIR !**



Distributeur officiel
Alpi Aviation

Venez les essayer et volez autrement !
www.silvair.fr

silvair@silvair.fr
Aérodrome - 86100 Châtelleraut - LFCA
Tél.: 05 49 90 20 78 & 06 31 27 88 33

Silvair distribue
Pioneer / Alpi Aviation,
Groppo et TECNAM



Europe ULM

La France à la présidence de la Fédération européenne d'ULM

Lors de son assemblée générale annuelle à Varsovie le 12 octobre, l'EMF (European Microlight Federation) a élu Louis Collardeau, par ailleurs 1^{er} vice-président de la Fédération française d'ULM, comme président.



Louis Collardeau prend ainsi le relais de Rieteke Van Luijt, qui reste au sein du bureau comme trésorière après quatre années de présidence bien remplies.

L'EMF a été fondée en 2004, notamment sous l'impulsion de Dominique Méreuze, dans le but de fédérer le mouvement ULM européen composé de 22 pays (soit près de 60 000 pilotes d'ULM) :

Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Irlande, Italie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Saint-Marin, Slovaquie, Suède et Suisse.

Cette élection ne doit pas être interprétée comme le simple succès de la France, mais comme la volonté largement partagée de rester en dehors du spectre de l'Agence européenne (EASA) en conservant chacun une réglementation nationale.

Même si nous ne partageons pas, dans tous ces pays, la même vision de l'ULM, qui va du plus simple avec le système déclaratif français au plus complexe avec une quasi-certification dans d'autres pays, nous sommes tous conscients que nos différences sont aussi notre force pour se protéger d'un système unifié au niveau européen qui nivellerait par le haut, avec le risque de se voir ajouter de nouvelles contraintes pour les pilotes et les constructeurs.

L'épisode des 600 kg a fortement animé l'EMF ces dernières années, mais la France, certes un peu isolée, n'a pas voulu y souscrire, considérant que c'était un risque majeur pour l'avenir de notre système déclaratif.

Aussi, nous avons privilégié un simple ajustement de masse très limitée pour voler en règle, sans pour autant transformer nos ULM en avions, contrairement aux choix d'autres pays européens où l'ULM se trouve confondu avec le CS/LSA qui est une autre réglementation.

Le futur des actions de l'EMF est de travailler à nouveau sur les sujets communs tels que la sécurité des vols, la formation par la mutualisa-

tion des meilleures pratiques et des outils au service des pilotes, faciliter les échanges entre pays, développer des réseaux d'échanges notamment pour les jeunes en créant des événements partagés, communiquer pour montrer que l'ULM est une voie d'avenir pour une aviation de loisirs accessible et sûre. Le salon ULM de Blois en sera une belle vitrine. La prochaine conférence générale de l'EMF aura lieu à Paris en octobre 2020.

Louis Collardeau
et Sébastien Perrot

Le site de
l'European
Microlight
Federation

► emf.aero



La nécessité de l'union

Point de situation de l'EMF par son secrétaire général Dariusz Cymerys

L'ensemble des fédérations nationales composant l'EMF rassemblent environ 55 000 pilotes d'ULM, la France en comptant bien sûr le plus.

Trois pays européens ont choisi pour la possibilité de l'Opt-out (retrait du cadre européen) :

la République tchèque, l'Allemagne et la France. Les deux premiers ont des réglementations de navigabilité et des procédures de certification très similaires.

La plupart des autres pays n'ayant pas de telles exigences, les certifications des machines allemandes et tchèques devraient être acceptées dans leurs cadres réglementaires respectifs.

Dans les pays scandinaves, l'Opt-out devrait également être appliqué, mais à une date encore inconnue.

Le Royaume-Uni envisage également l'Opt-out, mais le brexit y est pour l'heure le principal problème.

L'EMF lutte bien sûr activement pour que les ULM restent en dehors de l'EASA avec la liberté pour chaque pays de choisir sa propre solution.

La Part 21 Ligth reste une menace considérable tant que nous ne connaissons pas la teneur du document final, car elle peut offrir à l'EASA un nouvel instrument de réduction de notre liberté.



Vše feliz año nuevo
Es Guets Nöis
Muitas Felicidades
تاينم تال ابيطا
Gelukkig Nieuwjaar
新年快樂
Godt Nyttår

Meilleurs Voeux

Happy New Year

наилучшие пожелания
Dun Año Nuevu
С НОВЫМ Годом
Feliç Sit Annus Novus
Καλή Χρονιά

air création

L'Esprit ULM

2020

www.aircreation.fr
shop.aircreation.fr

Credit photo ASFC (Aero Sport Federation of China)

Journée sécurité paramoteurs en Bourgogne-Franche-Comté



Le 12 octobre, les pilotes de paramoteurs étaient conviés sur la base ULM de Liesle (Doubs), avec la participation du Comité régional Bourgogne-Franche-Comté.



Quinze pilotes, deux élèves-pilotes et trois visiteurs ont participé à l'événement, où était également présente Aurélie Hallé, représentante du fabricant de voile de parapente et de paramoteur APCO. Plusieurs ateliers thématiques ont été animés par Olivier Huguet, l'instructeur responsable de la base.

Appels à la vigilance

L'accent a d'abord été mis sur l'observation de la météo. En ce début de matinée, aucun vent ne soufflait sur le site. Mais en regardant le ciel, des nuages assez élevés se désagrégeaient en une magnifique dentelle. Le pilote qui se serait hasardé à prendre son envol se serait retrouvé scotché à une centaine de mètres de haut par un vent très soutenu du sud, avec le risque mortel à cette hauteur de se voir pris dans un cisaillement provoquant fermeture brutale, twist et impact avec le sol... L'instructeur a ainsi insisté sur l'état visible du ciel, l'activité de la manche à air et la consultation systématique de multiples sites météo avant de prendre une décision de vol ou non vol. L'observation des arbres est aussi très intéressante, si l'on sait interpréter leur message. "Il vaut mieux regretter un vol que regretter d'être en vol".

Comme nous sommes en limite du réseau RTBA, Olivier Huguet a attiré l'attention sur le danger que représentent ces couloirs aériens depuis le sol jusqu'aux niveaux supé-

rieurs. Il enjoint tout pilote à consulter le site SIA pour vérifier l'activation ou non de ces espaces, et promeut de plus un site spécifique parmi d'autres, en l'occurrence SDVFR, qui est pourvu de la carte OACI. Lorsque les couloirs sont activés, ils se colorent de rouge sur la carte elle-même, ce qui fait que le pilote est renseigné en temps réel du danger.

L'instructeur a insisté sur le respect des hauteurs de survol des maisons individuelles et des villages lors de nos vols. Surtout aux alentours de nos bases, la tranquillité des riverains est vitale pour nos activités.

Mises en garde

Une démonstration de la conséquence du couple gyroscopique a été mise en évidence grâce à une roue de vélo améliorée. De fait, si un paramotoriste est penché vers l'avant, monte sa voile, met à fond, décolle dans cette position et se redresse brutalement dès qu'il a quitté le sol, l'effet du couple gyroscopique



3^e Mondial Air Paramoteur
19, 20 et 21 juin 2020

**Blois
Le Breuil 41**
**Salon du
paramoteur**
**Démonstrations
en vol**

www.mondialairparamoteur.com



faire pivoter pilote et moteur sur l'axe du lacet. La voile gardera son cap mais le pilote partira avec un cap différent, à droite ou à gauche suivant le sens de rotation de l'hélice. Le résultat sera un retour au sol non maîtrisé avec toutes ses conséquences.

Notre ami paysan Daniel Legrand, propriétaire du terrain, a mis à notre disposition un manuscopique (engin de levage) sur lequel l'instructeur a fixé un système d'accroche centrale pour une sellette.

Le pilote installé dans cette sellette peut ainsi bouger dans les trois dimensions. Après lui avoir bandé les yeux, deux collègues balancent le pilote sur les trois axes... En mouvement, il doit trouver sa poignée de parachute de secours, l'arracher, l'armer et la jeter le plus loin possible. Ceci pour démystifier l'acte si un jour il doit en arriver là.

Olivier Huguet a ensuite expliqué la nécessité d'une trousse de secours avec un minimum d'articles comme un système pour couper une suspente en cas d'atterrissage dans un arbre, d'un fil dentaire lesté d'un écrou pour avoir un fil pouvant descendre et récupérer une corde apportée par des secouristes pour descendre de l'arbre. Ainsi que d'autres, comme un miroir pour contrôler son niveau de carburant en navigation.

Puis il a mis en évidence le danger de démarrer nos moteurs au sol. Le nombre de doigts coupés lors de tels démarrages est impressionnant. Le moteur se démarre sur le dos ; si on n'y arrive pas, c'est que l'appareil n'est pas adapté au pilote.

Il faut penser au démarreur électrique ! Lors du premier démarrage avec un moteur à embrayage, il faut fixer l'hélice à la cage au moyen d'un système approprié. Pour les moteurs sans embrayage et sans démarreur électrique : prudence et encore prudence ! Nous avons évoqué le danger que représente l'emport de caméras fixées sur le châssis, voire même dans les suspentes. Lors de fermetures importantes, les suspentes se détendent et peuvent venir s'accrocher dans ces ajouts et empêcher toute réouverture. On a parlé également d'une caméra fixée avec une longe dans les suspentes qui, lors d'une fermeture avec autorotation, est venue enrouler l'ensemble des suspentes... Trop près du sol, c'est l'impact assuré !

Nouveautés

Nous remercions Aurélia Hallé pour sa gentillesse et ses compétences. Elle est venue avec de nouvelles voiles dénommées hybrides qui associent un bord d'attaque standard avec une simple surface à partir du centre de la corde de la voile. Le vent bien établi,

même un peu trop lors de quelques bourrasques, nous a permis de gonfler ces voiles étonnantes avec une facilité qui nous a tous surpris. Nous n'avons malheureusement pas pu les essayer en vol.

Aurélia a aussi apporté un prototype de voile reflex au centre et standard aux deux extrémités. Le gonflage est moins facile, mais équivalent à celui de nos ailes reflex. D'après le fabricant, ce genre de voile vise à réduire le régime moteur. Quand la planète étouffe sous nos rejets, il est important de rechercher des profils de voiles qui diminuent la consommation de carburant. Nous ne pouvons qu'approuver cette approche en attendant les moteurs 4-temps hyper légers pour paramoteur et surtout les moteurs électriques dont le poids, l'autonomie et le prix permettent plus qu'une utilisation restreinte.

Patrick Baumer
Président du club ULM
les Bourdons comtois

.....

Publicité

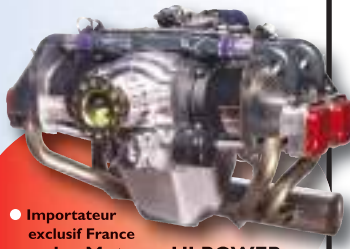


Atelier de maintenance Aéronautique ULM - CNRA
Distributeur : ZENAIR - SKYRANGER - NYNJA et SAVANNAH
Service Center : ROTAX - BERINGER - Hélices DUC et E-Props
Parachutes JUNKER et GRS - Raylight Aircraft
Point relais LORAVIA









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

Journée sécurité à Nuits-Saint-Georges

Le Comité régional Bourgogne-Franche-Comté organisait ce rendez-vous le 12 octobre.



La région compte 880 pilotes licenciés et 38 instructeurs sur 97 bases ou aérodromes. Une progression régulière du nombre de ses licenciés est enregistrée. L'aéro-club de Nuits-Saint-Georges a accueilli, à partir de 8h30, un peu plus de cinquante pilotes d'ULM venus de toute la région, pour certains en ULM. Cette réunion s'inscrit dans un programme national visant à accroître la sécurité des vols prescrit par la FFPLUM en coordination avec l'Aviation civile et le ministère des Sports.

Plusieurs thèmes ont été développés :

- L'exploitation des informations météorologiques essentielles à la préparation d'un vol et les différentes sources.
- Les différentes zones aériennes et leurs réglementations complexes.
- Un rappel de la phraséologie radio a été présenté, car le pilote d'ULM est soumis aux mêmes règles que le reste de l'aviation légère ou commerciale, dans l'espace aérien français ou européen.
- Enfin, comme on s'assure du bon état de vol de la machine, on doit se poser cette question : suis-je en bonne forme pour effectuer le vol prévu ?

Le Comité régional avait fait appel à trois intervenants nui-
tons : Bernard Amangal, ancien pilote militaire et instruc-
teur à l'aéro-club ; Jean-Louis Gross, médecin aéronautique
et spatial, pilote ; Denis Berin, ancien contrôleur aérien à
Orly, également instructeur à l'aéro-club. Les participants,
enthousiastes, ont tous souhaité que ces réunions soient
organisées régulièrement.



**Comité régional ULM
Bourgogne Franche-Comté**

Une nouvelle base ULM en Occitanie

Le 20 octobre, l'association Les Ailes de La Piège a inauguré sa base ULM au lieu-dit Le Reuilh à La Cassaigne, dans l'Aude. Messieurs les maires de La Cassaigne et de Cazalrenoux étaient présents, ainsi que de nombreux pilotes ULM, invités et voisins.



Une plaque commémorative en souvenir de Hubert Combes a été dévoilée par ses filles Clara et Solène. Hubert, instructeur, disparu accidentellement en juin 2017, avait eu comme premier élève le président de la base, Benoit Izard, en 2007 ; son dernier élève, en 2016, fut Mathieu Farcy, instructeur de la base. Ce beau terrain est à découvrir entre Piège, Lauragais et Pyrénées ariégeoises.

Consultez l'ensemble des terrains 
et préparez vos vols sur **basulm.ffplum.fr**





Rassemblement de Millau

Le Comité Régional ULM d'Occitanie organisait le 14 septembre la troisième édition de son rassemblement ULM.

A 10 h, nous décollons du Port d'avions, la base ULM de Saint-Drézéry, à bord de deux multiaxes. Arrivant du Sud, il nous suffit de contourner un rideau de pluie à proximité du viaduc de Millau pour rallier l'aérodrome de Millau-Larzac en moins de 40 mn. Sur place, le temps se dégage au fil des heures tandis que les ULM ne cessent d'intégrer le tour de piste pour rejoindre le terrain.

Cette année, ce sont près de 50 équipages en provenance d'une dizaine de départements d'Occitanie qui ont rallié l'aérodrome de Millau-Larzac, accueillis sur place par Bruno Rascalou, président du CRULM Occitanie et Claude Peyre, président de l'aéro-club ULM Les Ailes du Viaduc. Rassemblés durant la matinée, les pilotes ont pu échanger entre eux et avec les membres du Comité régional autour

de l'actualité fédérale : réglementation, radios 8.33, formation des instructeurs, sécurité.

Ce rassemblement régional annuel favorise également la mise en réseau des aéro-clubs et des pilotes par-delà la diversité des pratiques. Cette année, trois classes (pendulaire, multiaxes et autogire) ont participé au rassemblement. La journée s'est conclue par des agapes partagées sous le hangar pour certains, et au restaurant tout proche pour d'autres.

Puis nous avons mis le cap sur l'Hérault, en passant par un littoral languedocien toujours aussi agréable à survoler. Nul doute que nous serons nombreux à nous retrouver l'an prochain pour la 4^e édition de ce rassemblement occitan, à Millau ou ailleurs !

.....
Charlaine Papet



De gauche à droite Bruno Rascalou (président du CR Occitanie), Bernard Boudou (entre autres, analyste Sécurité des vols) et Claude Peyre (président des Ailes du Viaduc, aéro-club ULM de Millau).



Réunion des instructeurs du Grand Est

Chambley étant l'aérodrome le plus centralisé de la région Grand Est, c'est donc logiquement au Club ULM Sports et Loisirs, présidé par Georges Humeau, que le Comité régional avait choisi de rassembler les instructeurs ULM régionaux.



formation des instructeurs et la sécurité étaient au cœur du débat de cette journée riche en informations et en échanges.

Une trentaine, parmi la centaine recensée sur les dix départements de la région, a fait le déplacement le 5 octobre pour écouter et échanger avec Sébastien Perrot, président de la FFPLUM, et Jean-Christophe Gibert, responsable de la sécurité des vols et de la formation à la fédération. La nouvelle réglementation, la

Pour clôturer la réunion, le major Dubuc, commandant de la brigade de gendarmerie des transports aériens de Metz-Nancy-Lorraine, a présenté les nombreuses missions de cette force armée. Le Comité régional renouvellera ce type de forum en 2020 en y associant les présidents de structures.



Comité régional ULM
Grand-Est

30 ans, ça se fête !

Fondé en 1989 par Gaston Loup et Patrick Diaz, le club ULM de Crottet (Ain) a su se renouveler au fil du temps et aujourd'hui 30 membres, pilotes et bénévoles, composent l'association.



Ils se sont réunis le 14 septembre avec les anciens membres et des amis pilotes, venus entre autres de Suisse, et quelques élus locaux. Louis Collardeau, vice-président de la FFPLUM, faisait partie des convives.

C'est ainsi que pas moins de 80 personnes ont tout d'abord écouté le discours de Christophe Navoret, président du club, retraçant les trente années écoulées et en soulignant le nouveau souffle, marqué entre autres par la construction d'un second hangar pouvant accueillir au moins 12 nouvelles machines, qui devrait être opérationnel en fin d'été 2020. Patrick Diaz a ensuite levé le voile sur une plaque commémorative à l'effigie de Gaston Loup, parti vers d'autres cieux il y a dix ans déjà. La journée s'est poursuivie par un excellent repas préparé et servi par les membres du club dans une ambiance conviviale et champêtre. Crottet, un club ULM où il fait bon vivre et voler... prévenez avant votre passage et faites étape, le meilleur accueil vous sera réservé.



Amandine Saclier
Secrétaire du club

Évènements 2020 Manifestez-vous !

**Votre club ou votre association prévoit une activité à portée locale ou au-delà ?
Il est indispensable de le faire savoir.**



La FFPLUM vous soutient
dans l'organisation
de vos événements.

En plus d'apparaître sur l'agenda fédéral et sur la lettre d'informations envoyée à tous nos licenciés chaque mois par mail, nous pourrions vous faire parvenir de la documentation fédérale (Découvrir l'ULM, Mémo Sécurité, ULM-Info, etc.).

Tout type d'événement peut apparaître sur le site web afin que la Fédération soit la plus active et dynamique possible : journées portes ouvertes ; réactualisations d'instructeurs ; réunions de machines ; rassemblements locaux, inauguration, etc.

Afin de communiquer au mieux sur nos plateformes, merci de nous contacter par mail à ► ffplum@ffplum.org en décrivant l'événement, avec une affiche ou un logo de votre club.

Un kit pour le sport dans les régions

Le nouvel outil de la Commission sportive veut dynamiser l'organisation de manifestations.

Les compétitions régionales doivent être un moteur dans le développement du mouvement ULM et de la fédération. Bien menées, elles valorisent l'esprit du sport, l'envie de progresser techniquement et de se confronter aux autres pilotes de la région, avec le désir de pratiquer en toute sécurité dans le respect de la réglementation aérienne. Elles favorisent de plus le développement du matériel. La Commission sportive soutient les régions dans la mobilisation pour l'émulation sportive.

Au constat que les Comités régionaux sont tous potentiellement favorables à l'organisation de manifestations, mais que peu savent comment les organiser, elle a mis au point le Kit Organisateur, un manuel numérique présentant l'esprit et détaillant la méthode pour se lancer.

Le Kit Organisateur a débuté en 2019 pour être largement partagé en 2020 via le site de la fédération.

Ce guide très complet cadre l'organisation des compétitions et des rassemblements d'ULM. Il en passe au crible tous les aspects, de l'inscription des pilotes aux fiches de règlements pour les épreuves proposées. Côté logistique, il explicite les prérequis minimums nécessaires comme les aides fédérales possibles. L'ensemble du savoir nécessaire aux organisateurs potentiels pour piloter des projets d'organisations sportives devient ainsi accessible.

Avec le Kit Organisateur, la Commission sportive s'est donné l'objectif qu'au moins cinq régions organiseront et réussiront leur régionale en 2020.

Noël Mazaudier
Commission sportive



Les compétitions régionales

Elles sont ouvertes à tous, débutants ou confirmés, et organisées sur une à deux journées. Ces rassemblements organisés par les Comités régionaux visent à favoriser le premier contact avec la compétition.

Le rôle des aînés est très important, pour encadrer et montrer l'exemple. Les épreuves (maniabilité, précision d'atterrissage, navigation et économie) sont adaptées au niveau des participants.

Elles doivent être simples, menées en convivialité et toute sécurité. Elles permettent aussi de repérer des compétiteurs qui représenteront nos régions au niveau national.

Il s'agit d'apprendre à se connaître, à se comprendre et à se respecter. Multiplier ces événements permet d'ouvrir notre activité à un large public. La proximité facilite la rencontre des autorités locales, l'établissement d'un dialogue favorable et une meilleure communication avec les médias.

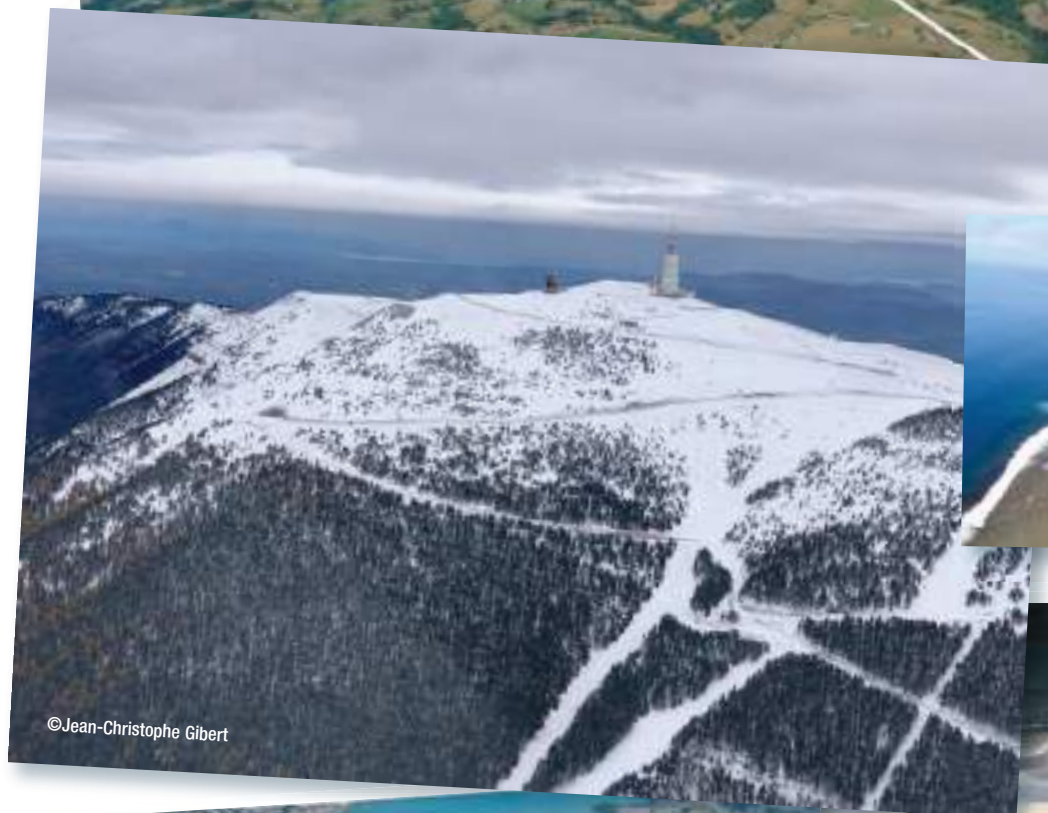


> <https://ffplum.fr/images/Sport/KIT-REGIONALES-2019-1.pdf>

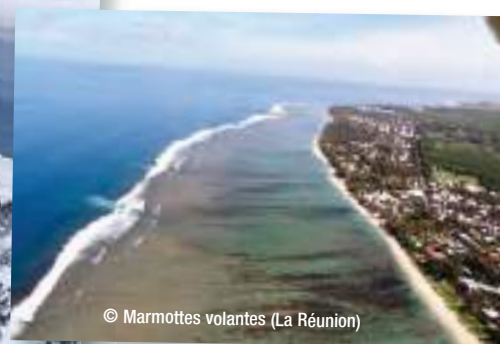




© Hervé Bonnefond



© Jean-Christophe Gibert



© Marmottes volantes (La Réunion)



© Eric Freychet
(Montréal)



© Florian Legrand

Vos photos



**Cadrez,
cliquez,
contribuez !**



► ulm-info@ffplum.org



Médias

Notre chaîne YouTube récompensée

La FFPLUM a été honorée au festival aérospatial Des Étoiles et des Ailes.



Dévoilé lors de la soirée de gala du 5 octobre à Toulouse, le palmarès de la 8^{ème} édition du festival a célébré la fédération avec les prix des catégories « film marketing produit » et « film vote du public ».

Une cinquantaine d'œuvres étaient en compétition, dont trois de nos productions autour de l'ULM. C'est une première, car cet événement est traditionnellement ouvert aux productions de films d'entreprise des grands acteurs de l'aéronautique et du spatial.

Nous partageons la joie de cette superbe récompense avec vous, qui êtes de plus en plus nombreux à nous suivre. En novembre, notre chaîne YouTube approchait les 170 000 vues depuis le début de l'année et quelque 1 000 abonnés supplémentaires. C'est deux fois plus que sur la totalité de 2018.

Présentés au festival Des Étoiles et des Ailes, les films « *Remise en Vol* » et

« *Panne en campagne* » ont été réalisés pour promouvoir la sécurité à travers une série de vidéos originales et pédagogiques tournées en conditions réelles et en laissant une large place à l'humain. Ceci a été très apprécié par le jury.

« *Remise en Vol* » (ou REV) a été réalisé dans le cadre d'un programme innovant initié par la fédération en 2018, qui permet à chaque pilote qui le souhaite, propriétaire ou non de sa machine, de pratiquer des exercices avec un instructeur en bénéficiant d'une aide fédérale de 40 euros.

Pour Sébastien Perrot,
président de la FFPLUM,

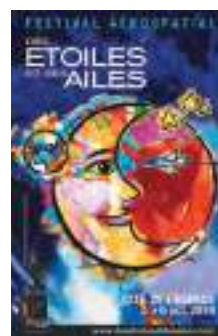
« la racine de cet impact doit aussi à la sincérité, à la cohérence et au dynamisme de notre démarche sur les sujets de la sécurité des vols et de la formation où la DGAC est totalement impliquée avec nous. »

Le festival toulousain, créé par l'association Des Étoiles et des Ailes et géré par de nombreux bénévoles, se déroule tous les deux ans en alternance avec le meeting aérien du même nom.

Nous travaillons déjà sur les prochains films avec des nouveautés surprise... Restez connectés, nous en dirons plus bientôt !

En attendant, retrouvez toutes les vidéos en ligne, dont la toute nouvelle version de la présentation des six classes ULM, pour une pratique et des machines accessibles à tous.

Jérôme Bonnard



Plus
d'info



www.festival.desetoilesedesails.com

Visionnez nos
2 films lauréats !



ReV - Remise en Vol

<https://youtu.be/j3TNGDxHMxc>



La panne en campagne

https://youtu.be/D4lOPdy_Uc4

Le point fin novembre

Après deux mois particulièrement accidentogènes qui ont contribué à eux deux à 50 % des accidents mortels de 2019, novembre reprend la tendance d'amélioration que nous avons constatée cette année. Les mauvaises langues nous diront que la météo de ce mois n'était guère engageante, mais ce phénomène se reproduisant tous les ans, positivons sur les résultats.

Sur une première analyse, nous pouvons encore dire que la perte de contrôle en vol reste majoritairement le phénomène majeur dans ces accidents.

Encore 28 % d'accidents avec instructeur à bord, en situation ou non d'instruction, ce qui laisse à penser que des efforts doivent être poursuivis dans ce domaine...

Préparer son vol, qu'il soit de plaisir ou d'instruction, avoir conscience de la situation, connaître parfaitement les paramètres de sa machine, sont les seuls facteurs qui feront que notre avenir de pilote sera plein d'espoir et de réussite.

Nous l'avons déjà dit, la connaissance pour un pilote, c'est l'addition d'un savoir-faire et d'un savoir être.

L'exemplarité pour un instructeur est primordiale : l'élève reproduira à 100 % les actes de son instructeur, c'est son modèle, sa référence.

Nous devons nous mettre en capacité de détecter les menaces, les analyser, d'anticiper, de mettre en œuvre un plan d'action, le corriger, renoncer quand cela est nécessaire. Nous avons le devoir en notre qualité d'instructeurs de transmettre ces com-

pétences à nos élèves, et avant tout nous les appliquer à nous-mêmes et les travailler si besoin.

C'est certainement la première source d'amélioration de notre sécurité des vols. Un grand merci à tous ceux qui nous accompagnent dans cette démarche, je pense avant tout aux CSV en région, à la MALGH, au BEA, à la BGTA, et bien sûr à tous ceux qui relaient notre politique sécurité des vols sur le terrain.

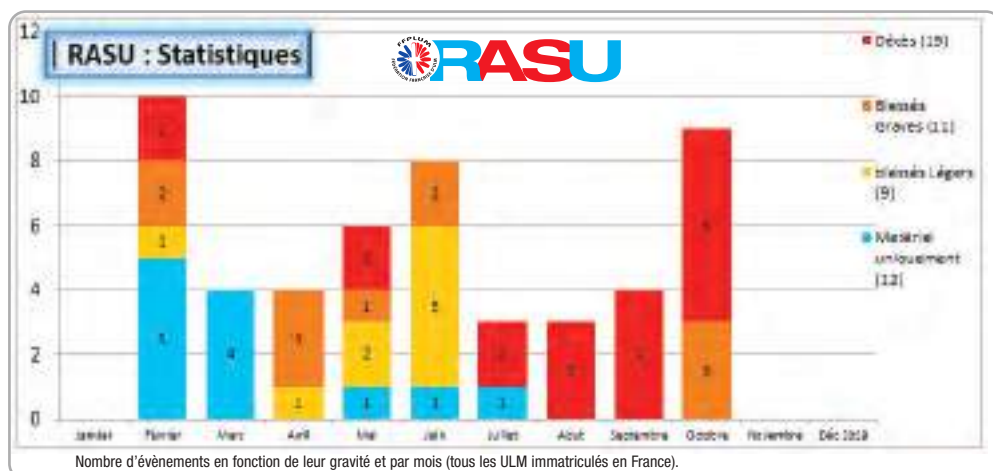
Les fêtes sont là, je vous souhaite à toutes et à tous une excellente fin d'année.

Jean-Christophe Gibert

Pôle sécurité formation

Accidents 2019	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total accidents	16	8	7	12
Total victimes	19	11	9	

Ce tableau résume les statistiques des accidents enregistrés à fin octobre 2019, en classant les victimes par gravité et en distinguant les accidents purement matériels.



La 5^e édition du Mémento sécurité du pilote ULM est téléchargeable sur le site fédéral www.ffplum.fr
rubrique > Médias
onglet > Guides pratiques

Visionnez le tuto formation **LA PRÉVOL**
sur notre chaîne Youtube > <https://youtu.be/jwzcnvsvXnM>





LE SEUL SALON D'AVIATION GENERALE EN FRANCE

14^e EDITION

4-5-6 JUIN 2020

EUREXPO, LYON
BRON-LFLY

**EQUIPEMENTS
HELICOPTERES**

AVIONS

ULM

AVIONIQUE

ECOLE DE PILOTAGE

FORMATIONS AERONAUTIQUES

SERVICES

ACCESSOIRES

FINANCEMENTS

ASSURANCES

MAINTENANCE

CONSTRUCTEURS

FBO

www.franceairexpo.com



Formation BGTA

La FFPLUM développe la présentation de l'ULM auprès des autorités.



L'année 2019 a été marquée par le renforcement de nos relations avec les représentants et les acteurs de nos ministères de tutelle. Un des acteurs importants de l'aviation légère est la BGTA (Brigade de Gendarmerie des transports aériens), qui intervient et à la fois pour vérifier la conformité de nos dossiers administratifs sur nos machines, mais aussi en cas d'accident pour la recherche des responsabilités judiciaires.

La FFPLUM, en concertation avec le Général commandant la Gendarmerie des transports aériens, va désormais faire découvrir l'ULM lors de l'intégration des nouveaux gendarmes à Maisons-Alfort. Il a été également décidé de rencontrer l'ensemble des brigades afin d'échanger avec nos interlocuteurs gendarmes, et ainsi de présenter l'ULM autrement que sur un aspect accidentogène ou répressif. Dans la majeure partie des cas, les relations entre la BGTA et les clubs locaux sont excellentes. Les gendarmes participent régulièrement aux réunions sécurité organisées en

régions. Les premières rencontres menées par les responsables de pôles et les CSV (Correspondants sécurité des vols) en régions ont eu lieu début novembre pour le sud de la France et la Corse. Elles vont se poursuivre jusqu'en début d'année pour la partie Nord.

Riches d'enseignements, ces journées permettent de présenter à la fois notre pratique, le Tour ULM, nos pratiques sportives et nous détaillons bien évidemment la réglementation spécifique à l'ULM.

De nombreuses questions nous sont posées, et c'est une grande satisfaction de constater l'intérêt des participants pour ces rencontres. Les échanges productifs apportent une meilleure compréhension complétée par une vision différente et positive de notre mouvement auprès des autorités. Ils renforcent la qualité des relations existantes en régions, pour le plus grand bien de tous.

Jean-Christophe Gibert
Pôle sécurité formation

CLASSE 3

Fonctionnement
des ailerons,
effets induits,
entraînement.

Mieux comprendre ...et éviter que tout

L'évolution de certains ULM multiaxes d'aujourd'hui, très effilés, rapides, fins à piloter et pardonnant moins l'erreur dans les basses vitesses, impose une bonne connaissance des phénomènes induits par le braquage des ailerons, ainsi qu'une bonne connaissance des risques associés à un pilotage inadapté lors de manœuvres en vol non symétrique, effectuées en sous vitesse. Ce rappel théorique est bien sûr valable pour tout ULM équipé d'ailerons, du plus rapide au plus lent.

La vrille, ou autorotation, est la conséquence d'une incidence proche du décrochage et d'un vol dissymétrique.

Une vitesse adaptée et stable ainsi qu'une bille centrée et stable vous préserveront d'un risque de décrochage dissymétrique et d'un risque de départ en vrille.

Les situations suivantes sont potentiellement à risque si elles sont mal perçues mais surtout mal gérées :

- 1) Le «fameux» dernier virage pour alignement en finale
- 2) Le demi-tour à basse hauteur dans le cas d'une panne moteur au décollage
- 3) Un centrage trop arrière hors limites préconisées
- 4) Des références visuelles dégradées, perte de référentiel horizon et désorientation spatiale

Fonctionnement et conséquence du braquage d'un aileron

Les ailerons, qui sont la continuité arrière d'un profil d'aile, ont de part leur position et leur mobilité une influence directe sur l'incidence d'une aile : la corde de référence du profil est modifiée suite à la montée ou la descente du bord de fuite de l'aileron (cf. schéma).

En position «lisse», ailerons alignés sur le profil, l'aile conserve ses caractéristiques et performances optimales. L'aileron braqué vers le haut (exemple ci-dessus, pour l'aile droite), a pour conséquence une diminution de l'incidence

re pour mieux gérer la partie en virile

de l'aile, induisant une diminution de sa portance et une augmentation de sa traînée. L'aileron braqué vers le bas (exemple ci-contre, pour l'aile gauche), a pour conséquence une augmentation de l'incidence de l'aile, induisant une augmentation de sa portance mais aussi de sa traînée.

Jacques Pierre
Commission Formation



Trois exemples d'exercices >>>

Tout pilote de multiaxes connaît le principe de la mise en virage, combinant une action en roulis et en lacet, par braquage des ailerons et de la gouverne de direction. Cependant, pour affiner sa technique de pilotage et bien ressentir son appareil, il est important de pratiquer un entraînement régulier.

Une bonne conjugaison du manche et des palonniers permet le contrôle précis d'un multiaxes, contrôle qui se traduit par une trajectoire stable, un vol symétrique constant et des paramètres de vol constants, gages de sécurité et d'un pilotage maîtrisé.

Des exercices simples et efficaces consistent à enchaîner, avec fluidité et précision, des modifications de trajectoire et de pente avec un contrôle fin des paramètres de vol : **vitesse anémométrique, altitude, vitesse verticale, symétrie + assiettes en roulis et en tangage.**

Pour travailler sereinement et efficacement ces exercices simples, prenez de la hauteur (au moins 1500 pieds/sol) dans un espace aérien non contraignant et sans trafic, le tout dans des conditions de vol calmes.

Ces exercices, qui combinent vol en palier, en montée, en descente, virages et lignes droites, vous permettront de développer votre dextérité et votre faculté à vous repérer dans l'espace.

Cet entraînement impose de la précision dans la coordination gaz/profondeur, de l'anticipation pour toute action de pilotage, et de bonnes prises de repères sol et capot, le tout effectué avec douceur et fluidité.

**L'objectif étant de voler
toujours plus en sécurité.**

A

Enchaîner 1, 2, 3

- 1 > volez en palier en ligne droite, stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie ok, ailes horizontales, vario 0.
- 2 > virez de 180°, incliné à 30° toujours en palier
= trajectoire, vitesse et inclinaison stables, symétrie stable vario 0.
- 3 > sortez du virage en descente, en ligne droite stabilisée gaz réduits
= vitesse stable, vario - constant, symétrie stable trajectoire stable, ailes horizontales.

B

Enchaîner 1, 2, 3, 4

- 1 > volez en montée en ligne droite stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie ok, ailes horizontales, vario + constant.
- 2 > passez en descente en ligne droite stabilisée gaz réduits
= vitesse stable, vario - constant, symétrie et trajectoire stables, ailes horizontales.
- 3 > virez de 180°, incliné à 30° toujours en descente
= trajectoire, vitesse et inclinaison stables, symétrie ok, vario - constant.
- 4 > sortez du virage en palier et en ligne droite stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie ok, ailes horizontales, vario 0.

C

Enchaîner 1, 2, 3, 4, 5, 6

- 1 > volez en montée en ligne droite stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie, ailes horizontales, vario + constant.
- 2 > passez en descente en ligne droite stabilisée gaz réduits
= vitesse stable, vario - constant, symétrie et trajectoire stables, ailes horizontales.
- 3 > virez de 180°, incliné à 30° toujours en descente
= trajectoire, vitesse et inclinaison stables, symétrie ok, vario - constant.
- 4 > sortez du virage en palier et en ligne droite stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie ok, ailes horizontales, vario 0.
- 5 > repassez en vol en montée stabilisée en virant de 90°, incliné à 30°
= trajectoire, vitesse et inclinaison stables, symétrie ok vario + constant.
- 6 > sortez du virage en palier et en ligne droite stabilisée
= trajectoire et vitesse stables, symétrie ok, ailes horizontales, vario 0.



Volez couvert

Questions d'assurance

Dans cette rubrique, Air Courtage Assurances, courtier spécialisé de l'ULM, répond aux interrogations que vous adressez à ffplum@air-assurances.com

Je suis propriétaire de mon ULM et je le stationne dans un hangar ne m'appartenant pas. Comment suis-je assuré lorsqu'il est en stationnement ?

1 - Pour les dommages occasionnés aux tiers :

En tant que propriétaire, vous devrez répondre des dommages occasionnés par votre ULM aux tiers quand bien même votre appareil est au repos. Il est donc primordial de vérifier votre garantie Responsabilité Civile (RC). Ainsi :

- si vous avez souscrit une RC Aéronef pour votre ULM : si celui-ci endommage les biens d'autrui, ceux-ci seront pris en charge par votre RC Aéronef puisque c'est l'objet même de cette garantie.

IMPORTANT : la RC Aéronef est attachée à un ULM. Par conséquent, si vous avez plusieurs ULM, veillez à avoir souscrit une garantie pour chacun de vos ULM.

- si vous avez souscrit une RC Utilisateur : cette garantie est attachée à votre pratique du pilotage d'ULM. Lorsque vous êtes propriétaire d'ULM, et afin de bénéficier de l'extension gratuite RC stationnement, vous devez avoir déclaré les informations relatives à votre ULM. Si votre ULM cause des dommages à des tiers lorsqu'il est en

stationnement, c'est au titre de cette garantie RC stationnement que l'assureur prendra en charge les dommages occasionnés aux tiers.

IMPORTANT : si vous n'avez pas déclaré votre ULM en RC stationnement lorsque vous avez souscrit la RC Utilisateur, l'assureur n'interviendra pas ! Vérifiez sur votre attestation d'assurances FFPLUM si la marque, le modèle et l'identification de votre ULM apparaissent, si c'est le cas, vous l'avez bien déclaré et vous bénéficiez donc de la RC stationnement.

IMPORTANT : Si vous êtes propriétaire de plusieurs ULM, veillez à les avoir bien tous déclarés. Que vous ayez un ou plusieurs ULM, l'extension RC stationnement reste gratuite.

2 - Pour les dommages occasionnés à mon ULM :

Le premier réflexe à avoir est de demander à la structure qui abrite votre ULM comment sont couverts les dommages matériels que votre ULM pourrait subir lorsqu'il est dans le hangar. Dans la plupart des cas, les documents que vous signez avec la structure qui vous loue une place de parking contiennent une clause de renonciation à recours vous empêchant d'exercer un recours contre cette structure ou son assureur pour obtenir indemnisation de votre préjudice.

Dans d'autres cas, le contrat d'assurances MultiRisques hangar de la struc-

ture peut prévoir une prise en charge des dommages occasionnés à votre ULM du fait du hangar. Dans ce cas, vérifiez bien l'étendue des garanties et des capitaux assurés !

Quoi qu'il en soit, pour éviter toute mauvaise surprise, le mieux est de prendre sa propre garantie Casse pour son/ses ULM.

La garantie « Casse au sol uniquement » ou « Casse Aéronef au repos » couvre les dommages subis accidentellement par votre ULM, qu'il se trouve dans son hangar habituel ou en tous lieux. Il sera ainsi garanti contre notamment l'incendie, le vol, les actes de vandalisme, les événements climatiques dans la limite de la valeur que vous déclarez (sans que celle-ci ne puisse excéder la valeur réelle de l'ULM).

Je suis assuré en Responsabilité Civile (RC) Utilisateur Biplace et je deviens instructeur ULM en cours d'année. Dois-je souscrire en plus la RC Utilisateur Instructeur ?

NON, la RC Utilisateur Biplace et la RC Utilisateur Instructeur sont les mêmes garanties. Cette dernière est proposée à un tarif plus avantageux suite à la réforme de la formation des instructeurs coordonnée par la FFPLUM et aux négociations faites avec l'assureur pour les instructeurs. Vous ne pouvez malheureusement pas bénéficier de cette réduction tarifaire en cours d'année mais vous pourrez en bénéficier lors du renouvellement de votre garantie dès le 1^{er} janvier.

IMPORTANT : En tant qu'instructeur, votre élève doit **OBLIGATOIREMENT** être licencié à la FFPLUM et ce dès le premier vol en double commande. Il s'agit d'une condition de garantie de votre RC Utilisateur. En cas de non-respect, la garantie ne sera pas applicable.

Je vais profiter de la période hivernale pour aller voler à l'étranger. Mes garanties me couvrent-elles à l'étranger ?

Au-delà des démarches administratives obligatoires pour pouvoir voler à l'étranger, il est important de vérifier

les limites géographiques de vos contrats d'assurances, et ce garantie par garantie car les exclusions peuvent varier selon les assureurs.

Si l'un des pays que vous survolez, ou dans lequel vous vous rendez, fait partie des exclusions, nous vous invitons à nous contacter pour solliciter auprès des assureurs concernés une extension temporaire des limites géographiques en nous précisant : le ou les pays en question, la période, le type de vol que vous effectuerez sur place (loisir, école, vols locaux rémunérés,...) et si vous aurez un passager ou non.

IMPORTANT : Ce n'est pas parce que votre contrat d'assurances vous couvre dans différents pays qu'il ne faut pas vérifier au préalable que vous disposez des autorisations nécessaires pour le survol des pays concernés. Si vous ne les avez pas, vos assurances ne fonctionneront pas.

J'ai souscrit les garanties Responsabilité Civile Utilisateur, Individuelle Accident Pilote/ Praticant et Individuelle Accident Passager. Je prête mon ULM à un ami pilote. Est-il assuré ?

NON, ces garanties sont « attachées » à votre personne. Il est donc nécessaire que votre ami pilote souscrive au minimum sa propre RC Utilisateur et il lui est vivement recommandé de souscrire une garantie Individuelle Accident Pilote/Praticant, et Individuelle Accident Passager (s'il est titulaire de l'emport de passager).

IMPORTANT : Si vous avez souscrit une assurance Casse au sol et en évolution pour votre ULM, mettez bien à jour la clause « pilotes assurés » de votre contrat en déclarant bien votre ami comme pilote.



Pourquoi et comment s'assurer ?

Visionnez notre tuto dédié !

<https://youtu.be/AXok9HDnD9o>



Site FFPLUM : nouveautés 2020 dans l'espace dirigeant

Le module Exalto réservé aux dirigeants des structures, clubs ou entreprises a été complètement revu pour encore mieux répondre à leurs besoins de gestionnaires.

Vous pourrez désormais gérer les adhérents de votre structure, votre parc de machines, vos options d'assurances et une qualification, souscrire directement les licences de vos adhérents et gérer votre espace documentaire.

Vous avez des capacités d'extraction de vos membres, du parc d'appareils appartenant à votre structure et à vos adhérents rattachés, et d'un état des opérations comptables.

Dans un premier temps, une mise à jour de votre espace sera probablement nécessaire, ainsi qu'un complément des informations disponibles.

ULM Paris - Véliplane-Club
*Ouvert 7/7
Passez nous voir !*

airulmparis.com  **et LA BOUTIQUE DU PILOTE**
CONCESSIONNAIRE : PIPISTREL - 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



Papricie



Volez couvert

Assurance Spéciale structures

Une nouveauté pour les clubs et structures commerciales affiliés à la FFPLUM

Comme annoncé dans le précédent ULM-Info, vous avez maintenant la possibilité de souscrire la nouvelle formule d'assurance réservée aux structures affiliées FFPLUM pour l'année 2020.

Elle se compose d'une Responsabilité Civile Aéronef monoplace ou biplace en fonction du type de l'ULM assuré, ainsi que d'une Individuelle Accident et Assistance Rapatriement à la place pilote

pour les ULM en configuration monoplace. Pour un ULM biplace, il faut ajouter aux garanties précédentes une Individuelle Accident et Assistance Rapatriement à la place passager.

Les garanties accordées par la formule SPÉCIALE STRUCTURES AFFILIÉES

MONOPLACE



1 > Responsabilité Civile Aéronef



2 > Individuelle Accident de 10 000 € à la place PILOTE



3 > Assistance rapatriement à la place PILOTE

4 > Individuelle Accident de 10 000 € à la place PASSAGER

5 > Assistance rapatriement à la place PASSAGER



BIPLACE

Pour plus de simplicité dans votre souscription, les seuls critères de sélection sont la configuration de l'ULM : monoplace ou biplace.

TARIF PAR ULM	Période de souscription	MONOPLACE	BIPLACE
		Garanties 1, 2 et 3	Garanties 1, 2, 3, 4 et 5
	Janvier à Mars 2020	297 €	643 €
	Avril à Juin 2020	226 €	489 €
	Juillet à Septembre 2020	155 €	335 €
	Octobre à Décembre 2020	82 €	176 €

La date d'effet ne peut être antérieure au 1^{er} janvier 2020 et ces garanties expirent dans tous les cas le 31 décembre 2020 à 24h, sans tacite reconduction.

Camille Ménard

Chargée de mission juridique et assurances

La souscription 2020 se fait en ligne sur www.ffplum.fr > espace Dirigeant

Vous pouvez néanmoins télécharger le formulaire papier depuis notre site internet, le compléter et l'envoyer par courrier.



13 nouvelles structures affiliées



M AERoclub DE HAGUENAU
AERODROME N°5
67500 HAGUENAU
☎ 03 88 93 88 59

M ELIS'AIR
48 RUE RASPAIL
02100 SAINT QUENTIN
☎ 06 51 76 06 90

M LES AILES DE LA PIEGE
PLATE-FORME ULM DU REUILH
LIEU DIT DU REUILH
11270 LA CASSAIGNE
☎ 06 88 22 23 95

M AERoclub LOUDUNAIS
AERoclub DE LOUDUN - AERODROME
DE VENIERS BELLEVUE 86200 LOUDUN
➔ www.aeroclubloudun.fr
☎ 07 66 57 42 61

R/H PLANETE SPORTS ET LOISIRS
BASE ULM ILE DE RE - LES SAILLOUX
17111 LOIX
➔ www.planete-sports-loisirs.com
☎ 06 85 54 48 60

M CROIX DU SUD ULM
ARRAS-ROCLINCOURT - CHEMIN DE
BLANGY 62223 ROCLINCOURT
☎ 06 07 57 43 06

M ULM EXPERIENCE
AERODROME DE PONT SUR YONNE
89140 GISY LES NOBLES
➔ www.ulm-experience.com
☎ 06 87 47 80 46

M AIX ULM
AERODROME DES MILLES
885 CHEMIN DE LA BADESSE
13290 AIX-EN-PROVENCE
➔ www.aixulm.com ☎ 06 13 45 55 87

R/M ALTITUDE 26
PISTE ULM DE SAINT HILAIRE DU
ROSIER - LIEU DIT LE PERRIER
38840 SAINT HILAIRE DU ROSIER
➔ www.altitude26.com
☎ 06 07 47 71 12

PILOTES PROVENCE AERO-LOISIRS
7 IMPASSE DE LA SARRIETTE
04860 PIERREVERT ☎ 06 84 63 46 36

M AERoclub DE JONZAC EN HAUTE
SAINTONGE - AERODROME JONZAC-
NEULLES ➔ www.aeroclub-jonzac-haute-saintonge.com
☎ 05 46 49 50 83

M AERoclub BEDARIEUX GRAND ORB
AERODROME DE BEDARIEUX LA TOUR
CHEMIN DE ST EXUPERY
34600 BEDARIEUX
➔ www.acbedarieux-grandorb.fr
☎ 04 67 95 08 33

M CROISI'AIR
AERODROME DE BAGNERES
DE LUCHON 1 RUE LOUIS ARAGON
31110 BAGNERES DE LUCHON
☎ 06 34 03 82 50



Consultez l'ensemble des terrains et préparez vos vols sur basulm.ffplum.fr 

lorAvia
VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET- RECONDITIONNÉ
GARANTIE 2 ANS !



Renovation complète
à partir de 5 000 € TTC

80 cv. 11 400 € TTC

100 cv. 13 500 € TTC

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

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

BERINGER

Shock Wheel™



Nouveauté

Protégez votre ULM
• des pistes difficiles
• des atterrissages durs



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



Découverte de traces de bâtiments rectangulaires dans un champ de céréales en Nord-Isère

Volez utile

Les ailes de l'archéologie

Les équipages d'ULM peuvent collaborer au repérage et à l'identification de traces du passé.

Pour le grand public, l'archéologie reste synonyme de grands chantiers, de fouilles au sol et de moyens sophistiqués, comme le montrent les documentaires télévisés.

Ses autres aspects sont souvent méconnus, en particulier les techniques de prospection, dont celles de l'archéologie aérienne. La prospection visuelle exercée lors de survols de la campagne peut permettre à un œil exercé de déceler des traces possibles de vestiges archéologiques.

Des prises de vues réalisées à cette occasion avec un simple appareil photo numérique (si possible avec GPS pour mémoriser le site) peuvent ensuite être travaillées sur ordinateur avec des logiciels de photographie. Cette activité est un apport non négligeable aux connaissances qui permettent aux archéologues de compléter la carte archéologique d'une région.

Les avantages de l'ULM

Avec une formation de base, un pilote d'ULM peut repérer et identifier des traces pouvant par exemple correspondre à un bâtiment antique de la période gallo-romaine ou à des enclos d'occupation protohistorique.

Evidemment, toute trace « bizarre » n'est pas forcément un vestige archéologique, mais parfois celle-ci peut se révéler de toute première importance. Lors de survols dans le nord du département de l'Isère, j'avais repéré dans des champs de céréales des traces évidentes de plusieurs bâtiments rectangulaires. Parfois ces traces ne peuvent apparaître que dans certaines conditions : cultures de céréales, période de croissance des plantes, période de sécheresse, etc. Celles-ci se sont révélées de toute première importance pour les archéologues venus fouiller la zone quelques années plus tard.

L'intérêt du vol en ULM, toutes classes confondues, est majeur pour l'archéologie car il permet le plus souvent une vitesse d'évolution relativement faible par rapport à un avion conventionnel, tout en offrant une meilleure visibilité et en étant plus économique.

L'équipage à deux est la meilleure option : l'un pilote l'ULM et assure la sécurité tandis que l'autre se consacre à la prise de vues. L'archéologie aérienne est à la portée de chaque ulmiste à condition de bien maîtriser le pilotage de son appareil, d'avoir quelques connaissances archéologiques et un appareil photo numérique. Le travail se fait à la maison sur l'ordinateur en analysant et en décryptant les traces photographiées.

L'autorisation de prospection aérienne

Côté réglementation, il est nécessaire de se faire délivrer une autorisation de prospection aérienne par le





Photo retravaillée avec traitement numérique pour forcer les couleurs et avoir une meilleure définition des traces



Chantier de fouilles sur la zone photographiée avec mise au jour d'un granarium de 52 m de long d'origine gallo-romaine



Vue globale du chantier de fouille

Service régional de l'Archéologie territorialement compétent. Cette autorisation couvre une zone géographique que vous aurez choisie. En fin de l'année, vous devrez rendre un rapport d'activité indiquant le résultat de vos recherches. Ce n'est pas plus compliqué, et vos travaux viendront enrichir la documentation scientifique des archéologues.

Tout en respectant la réglementation de survol, la meilleure hauteur de prise de vue se

situe entre 200 et 300 m/sol en utilisant des focales normales. En dessous, on perd le bénéfice du « recul » et les traces deviennent diffuses. Au dessus, le sujet sera trop petit sur le cliché, sauf pour une vue d'ensemble.

Préparer un vol de prospection aérienne est également formateur : travail sur les cartes, précision de la navigation et du pilotage, travail photographique et de localisation avec les coordonnées géographiques, etc.

Plusieurs pilotes d'ULM effectuent déjà de la prospection aérienne dans leur région. Il serait intéressant d'échanger pour enrichir nos pratiques.

Contactez-moi via ulm-infos@ffplum.org pour progresser ensemble au sein de la FFPLUM.

Alain Bliez

.....

Publicité

MAKERS OF INNOVATION

Plus de 1200 machines vendues dans le monde
Plus de 300 en France

MAGNIGYRO
Réseau d'Experts

Il y a un Expert MagniGyro près de chez vous !

**Baptêmes, Vol d'initiation,
Ecole de pilotage,
Théorique ULM,
Formateur d'instructeurs,
Travail aérien**

Contactez nous
au 06 78 59 24 00
magnigyrofrance@gmail.com
www.magnigyro-autogires.com



ANTI-FROID
COUPE VENT
ULTRA LEGER

Blouson polaire Penduck

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.



28 €

4 COULEURS AU CHOIX

Blouson polaire North

ANTI-FROID

100% polyester micropolaire anti-boulochage. 2 poches zippées sur le devant. Fermeture zippée. Grammage : 300 gr/m². Couleur bleu marine, bleu Aqua, vert pomme ou rouge.
Tailles : S, M, L, XL, XXL.

Blouson pilote

Workguard

NOUVEAU

Blouson de haute qualité spécialement conçu pour le confort, la durabilité et la performance au froid. Couleur noire, Nylon enduit PVC, intérieur : 100 % polyester 160 G, doublure Nylon taffetas, waterproof, anti-froid, fermeture par zip et pressions, col en polaire. Tailles : S, M, L, XL, XXL.



ULTRA CHAUD

79 €



21 €



Gilet polaire Norway

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.

75 €

Parka 3en1

100% polyester enduction PVC. Coutures thermosoudées étanches. Doublure intérieure bimatière. Corps, manches et filet 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. Vest polaire : micropolaire 100% polyester. Manches doublées 100% polyester. Fermeture zippée. 2 poches côté. Vest 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/m² Tailles : XL - XXL

QUALITÉ PRO



LOGO FEDERAL
SUR LE DOS



boutique.ffplum.info

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 €

Casquette

Bicolore

NOUVEAU

Casquette fédérale 100% coton
lourd lavé. Taille ajustable par
bande métallique. Bicolore bleu
marine et blanc. Logo brodé.

10 €



TAILLE AJUSTABLE

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.

29 €



PRATIQUE

Bob

Baroudeur

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

14 €



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 €



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
ou vert pomme. Jersey
190 gr. 100 % coton
semi peigné. Tailles :
S, M, L, XL et XXL.

6 €



Déstockage
vert pomme
jusqu'à
épuisement
du stock

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.

9 €

Jusqu'à
épuisement
du stock



19 €

Cravate

fédérale

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



Pin's

inox

Diam.: 22mm.

3 €



5 €



Ecussons

Taille : 7,5 cm x 8,5 cm.

Dos thermocollant écussons NU,
écussons PILOTE ou écussons
INSTRUCTEUR (Modèle INSTRUCTEUR
sur justificatif)

Carte murale

Air Million France 2019 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 !

Manche à air

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

2 TAILLES

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 2019

Jean Bossy

Tous les terrains

BASULM

Ech.: 1:1 000 000

La "Cartabossy"

VFR France 2019.

Objectif Destination

Exemple d'emploi du modèle *Bow Tie* simplifié

De retour de Blois où il avait participé au salon de l'ULM, le pilote et un passager rentrent à Tarbes-Laloubère. A quelques kilomètres de l'arrivée, les conditions météorologiques ne permettent pas de conserver les références visuelles et l'ULM heurte des arbres. Cet événement sert d'illustration à un modèle de sécurité très utilisé dans l'industrie ou le transport aérien : le Bow Tie (modèle du nœud papillon). Ce modèle, dans une version simplifiée, peut être aisément employé pour tous les accidents d'aviation générale.

Résumé de l'évènement

À bord d'un ULM A22, le pilote décolle de Blois vers 18h à destination de l'aérodrome de Tarbes-Laloubère, situé non loin de Tarbes-Lourdes à une altitude de 1075 ft.

Le GPS enregistre la trajectoire. En contact radio avec Pyrénées Information, le pilote déclare à 20h40 qu'il vire en direction du point Echo en descente vers 1500 ft. À 20h54, il indique au contrôleur « qu'il ne voit pas trop bien ». Malgré l'assistance des organismes de la circulation aérienne, SIV Pyrénées et Tarbes TWR (info météo, cap et distance), l'ULM heurte la cime d'arbres situés sur une colline à 1255 ft, à 3 NM à

l'est de sa destination. Il est 21h05. Le passager est décédé et le pilote grièvement blessé.

L'examen de l'épave n'a pas révélé d'élément susceptible d'expliquer l'accident (autonomie restante supérieure à une heure, parachute non utilisé, etc.).

L'A22 appartenait au club de Laloubère auquel le pilote adhérerait. Ce dernier avait une bonne expérience aéronautique, connaissait bien la région et avait l'habitude d'arriver via le point Echo.

Selon plusieurs témoins à faible distance du site de l'accident, un peu de pluie tombait avec une visibilité défavorable, un plafond bas et des col-

lines accrochées par des nuages. Le coucher du soleil était à 20h40.

Le pilote a indiqué qu'il n'avait pas pris les prévisions météorologiques avant le départ mais qu'il avait envisagé une escale en route. En approchant, il a été confronté à des nuages bas. Il ne se souvient pas des dernières minutes du vol.

Le TAF de Tarbes-Lourdes, disponible avant le départ, prévoyait des conditions météorologiques passables mais en légère amélioration avec un vent d'ouest. Les METAR de 20h30 et 21h étaient plutôt médiocres. À l'est, sur les collines arborescentes, les conditions météorologiques étaient plus mauvaises.

La gestion des risques à l'aide du modèle *Bow Tie* simplifié

(Résumé succinct de divers documents disponibles sur Internet)

Le modèle Bow Tie assure une vision simple et globale d'un problème de sécurité, avéré ou supposé,
> en mettant en relation les dangers (menaces, états non sûrs) avec les conséquences qui en découlent,
> en explicitant les principes de sécurité ou les mesures mises en œuvre pour ne pas atteindre ces conséquences.

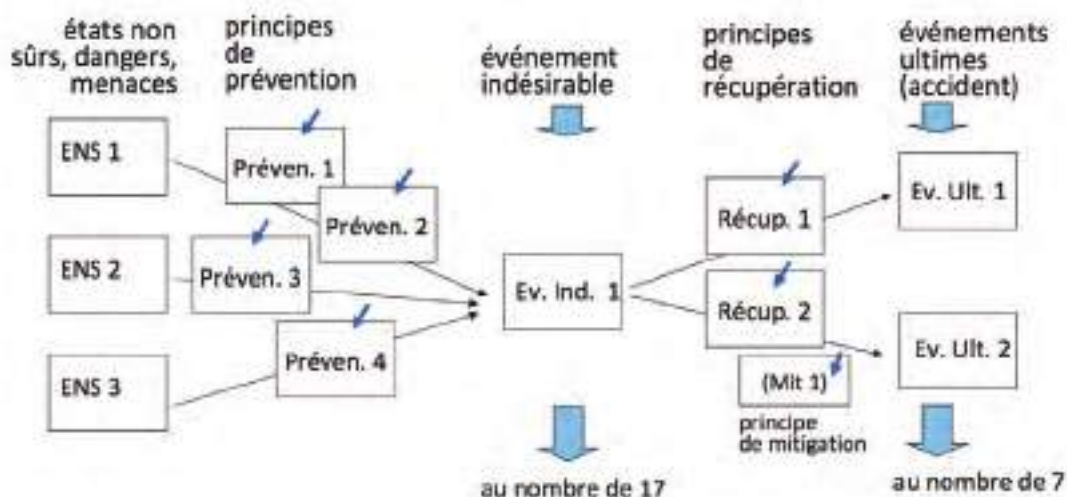
Il facilite la compréhension, la communication et la prise de décision dans le domaine de la gestion des risques.
Sa représentation, schématique et dynamique, évoque un nœud papillon (*bow tie*).

La lecture se fait de la gauche vers la droite, l'élément central étant l'événement indésirable (EI) que l'on cherche à éviter.

A gauche du diagramme se trouvent les états non sûrs (ENS), les menaces ou les dangers. Leurs combinaisons séquentielles (représentées par les flèches noires) aboutissent à l'EI. Chacune des séquences peut être interrompue ou altérée par des principes (barrières) de sécurité ici appelés principes de prévention.

Le côté droit est structuré de la même façon. L'EI peut entraîner une ou des conséquences (événement ultime - EU) selon des séquences dont on tente :

> soit d'empêcher le développement par des principes (barrières) de sécurité ici appelés principes de récupération de l'EI,
> soit, éventuellement, d'atténuer les conséquences par des principes de mitigation.



Les spécialistes en gestion des risques ont dressé des listes d'EI et d'EU.

Les événement indésirables EI (source PSE DGAC, IATA, OACI)

- EI2.1 Approche non stabilisée ou non conforme
- EI2.2 Incursion sur piste
- EI2.3 Position inusuelle (assiette, inclinaison...)
- EI2.4 Événement lié à des travaux/maintenance sur ou à proximité d'une piste
- EI2.5 Événement lié aux conditions d'aérodrome (piste et aérologie)
- EI2.6 Rencontre de phénomènes météo dangereux hors proximité immédiate de l'aérodrome (orage, turbulence)
- EI2.7 Mise en œuvre inadaptée des systèmes aéronautiques (masses, vitesses, trajectoires, voilure...)
- EI2.8 Événement lié au givrage ou aux procédures de dégivrage
- EI2.9 Erreur de masse et centrage (dont défaut d'arrimage)
- EI2.10 Perte de séparation en vol
- EI2.11 Défaillance des interfaces sol-bord (incompréhension, inadaptation des infos transmises...)
- EI2.12 Événement relatif à l'entretien de l'aéronef
- EI2.13 Péril animalier dont aviaire
- EI2.14 Défaillance de système bord entraînant une perturbation de la gestion du vol
- EI2.15 Feu/fumée en vol
- EI2.16 Dépressurisation
- EI2.17 Dommages aéronautiques suite à rencontre de FOD

Les événements ultimes EU (source PSE DGAC, IATA, OACI)

CFIT : Controlled flight into terrain
(impact au sol sans perte de contrôle).

Collision en vol :
Collision entre deux aéronefs en vol.

LOC-I : Loss of control in flight,
perte de contrôle en vol avec écrasement sol.

RWY-EXC : Sortie de piste.

Dommages acft ou POB en vol :
Dommages infligés à l'aéronef ou à ses occupants, en vol*.

Dommages acft ou POB au sol :
Dommages infligés à l'aéronef ou à ses occupants, au sol*.

.../...

* Incluant incendie et explosion

Ce modèle peut être utilisé pour une enquête accident.

1.

Au cours de la collecte des faits, on complète les cases d'abord avec les dangers, les menaces, les états non sûrs, puis avec les événements ultimes EU et les événements indésirables EI, en s'aidant des listes.

2.

L'analyse consiste à étudier les principes de sécurité, de prévention et de récupération. Pour chacun d'eux, il faut :

- > identifier le principe, l'inscrire sur le diagramme,
- > décrire le fonctionnement attendu et les conditions du fonctionnement,
- > envisager l'efficacité pour interrompre l'enchaînement, la fiabilité (par exemple est-ce qu'il fonctionne chaque fois que l'ENS apparaît ?) et les éventuels facteurs contributifs à son non-fonctionnement,
- > indiquer le succès ou la défaillance dans l'événement étudié,
- > dans le cas de la défaillance, les mentions des causes immédiates et des causes racines peuvent servir d'argument pour des propositions d'amélioration de la sécurité ou des recommandations.

En l'absence d'un principe de sécurité pour assurer la prévention ou la récupération d'un EI, le modèle permet de visualiser cette lacune et de motiver la nécessaire création d'un tel principe.

Les défaillances dans les principes de sécurité constituent les causes des accidents.

L'inscription exacte des ENS, EI et EU n'est qu'une aide à la réflexion et peut comporter des nuances en fonction de la personnalité de l'analyste.

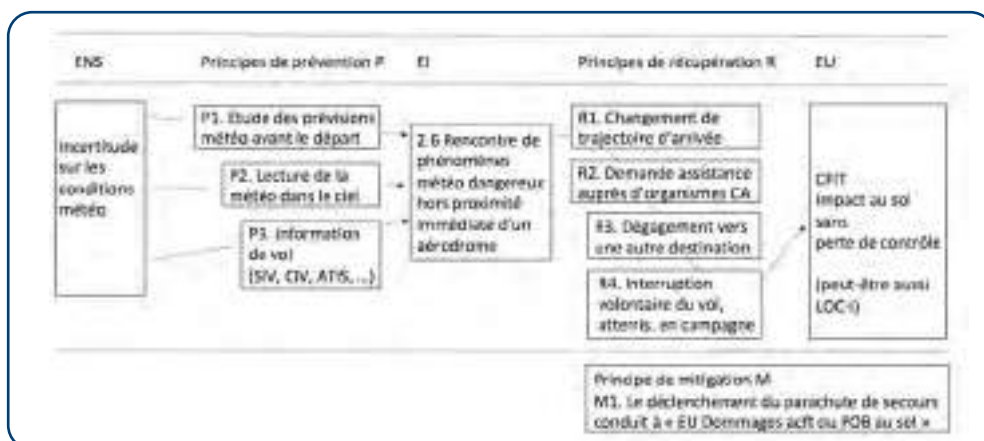
Par contre, il ne devrait pas y avoir de différence notable sur les principes de sécurité car c'est leur étude qui fonde l'analyse.

Compléments pour la prévention

Un diagramme bow tie pour l'accident du 65-QV est proposé ci-dessous.

Plusieurs diagrammes bow ties sont possibles en fonction du degré de détail souhaité.

Nous envisageons ici le cas d'un pilote disposant des privilèges conférés par le brevet UL et d'un ULM multiaxe basique équipé d'une radio et d'un transpondeur (mode A complété par une précision d'altitude à chaque échange radio).



Examinons les différents principes de sécurité.

P1.

Etude des prévisions météorologiques avant le départ.

L'aérodrome de Blois ne dispose pas de station météo et les organisateurs du salon n'ont probablement pas recruté de prévisionniste. De nos jours, la plupart des pilotes disposent d'une tablette tactile ou d'un téléphone permettant d'obtenir, au moyen de divers logiciels, des informations détaillées avant le départ. La réglementation impose cette opération avant tout vol de voyage. Le pilote avait appris à décoder et interpréter les documents. Cela ne requiert que quelques minutes. Ce faisant, le pilote aurait pris connaissance des conditions météorologiques passables qui régnaient à destination. Il aurait pu anticiper une modification de trajectoire (passer par l'ouest), ou concevoir une escale pour la nuit, ou retarder son départ au lendemain.

Pourquoi n'a-t-il pas pris cette précaution ? Peut-être par négligence, ou en raison de pression temporelle, ou parce que, comme faisait beau à Blois, il avait l'intuition que la situation serait favorable partout.

Ce principe de prévention, réglementaire, n'a pas fonctionné.

P2.

Lecture de la météo dans le ciel.

En vol à vue, le commandant de bord évalue en permanence et le plus tôt possible la poursuite du vol en fonction des conditions météorologiques (bien entendu en relation avec d'autres paramètres tels que l'état mécanique, le relief survolé, etc.). Pour cela, il estime la distance verticale et horizontale par rapport aux nuages, la visibilité, le vent, etc. Cela lui permet, encore une fois, d'anticiper sa prise de décision (continuation du vol prévu ou modification d'itinéraire, déroutement) et de réduire en toute circonstance la pression temporelle.

Ce thème n'est clairement explicité dans aucun programme de formation ni dans aucune grille d'évaluation. Il est délicat à enseigner car, pour ce faire, il faut que l'environnement s'y prête. Quand l'occasion se présente, le stagiaire semble désespéré, surtout au début, car il ne peut s'appuyer sur aucune aide instrumentale. Très rapidement, son estimation devient convenable. Plus tard, il sera soucieux de ce paramètre. Cela aurait-il aidé le pilote à dévier sa trajectoire vers l'ouest ou à penser à une escale pour la nuit ? Ce principe de prévention, non réglementaire mais opérationnel, n'a pas fonctionné.

P3.

Information de vol (SIV, CIV, ATIS, ...)

Une des fonctions des organismes de la circulation aérienne est d'assister les équipages notamment par la fourniture d'in-

formation météorologiques. Mais ils ne peuvent diffuser que l'information dont ils disposent, en l'occurrence le METAR de Tarbes. Le contrôleur TWR ignorait la situation à une vingtaine de kilomètres à l'est.

Ce principe de prévention n'est efficace que pour des renseignements sur un aéroport doté d'équipements adéquats. Il ne fournit pas d'information localisée pour anticiper la prise de décision en ce qui concerne l'arrivée.

EI.

Rencontre de phénomènes météo dangereux hors proximité immédiate d'un aéroport.

Maintenant, le pilote est confronté à une météorologie dégradée l'obligeant à descendre vers 1500 ft. Il dispose encore d'outils (principes de récupération R1 à R4) pour finir le vol en évitant l'accident.

R1.

Changement de trajectoire d'arrivée.

Le pilote pouvait se dérouter vers l'ouest pour trouver des conditions météorologiques possiblement meilleures. Familier de la région, il aurait pu négocier à la radio une trajectoire coupant les axes de l'aéroport de Tarbes-Lourdes. Cette éventualité pouvait être envisagée mais les éléments disponibles ne permettent pas d'en connaître pas la faisabilité.

Ce principe de récupération opérationnel reste incertain et secondaire.

R2.

Demande d'assistance auprès d'organismes CA (circulation aérienne).

L'ULM était équipé d'un transpondeur, ce qui permettait au pilote d'être suivi en vol notamment par Pyrénées Info et par Tarbes TWR. Ces organismes disposent d'une image radar qui leur permet d'indiquer au pilote une route magnétique et une distance vers un point précis, ici l'aéroport de Tarbes-Lourdes où les conditions météorologiques sont meilleures. Le pilote est capable de suivre ces indications à condition de conserver des références visuelles extérieures afin de maîtriser l'attitude de l'ULM et d'éviter les obstacles.

Dans notre cas, l'assistance des organismes CA ne semblait pas utile car le pilote avait déjà perdu les références visuelles extérieures.

Ce principe de sécurité est pertinent seulement pour assister le pilote d'ULM qui vole à vue. Un développement analogue pourrait être énoncé à propos de l'utilisation du GPS.

R3.

Dégagement vers une autre destination.

Beaucoup de plates-formes ULM étaient accessibles (distance, longueur de piste, autonomie, etc.) et le pilote connaissait la méthode pour y parvenir. Cette méthode est toujours enseignée et évaluée car elle constitue le moyen le plus sûr et le plus efficace pour achever un vol sans accident. Pour quelle raison le pilote ne l'a-t-il pas appliquée ? Le rapport du BEA décrit très bien le blocage mental provoqué par la proximité de la destination, par la charge de travail ou par la fatigue. La valeur de ce principe de récupération est universellement reconnue depuis les débuts de l'aviation. Il fonctionne dans tous les cas.

R4.

Interruption volontaire du vol, atterrissage en campagne.

Tous les pilotes d'ULM connaissent cette manœuvre de dernier recours. Si elle comporte quelques incertitudes en cas de panne moteur, son issue est généralement plus favorable

lorsque le moteur permet de maîtriser la trajectoire d'approche. La vitesse, et donc l'énergie cinétique, à l'atterrissage est très faible pour cette catégorie d'aéronef.

Là encore, la simulation de cette procédure est enseignée et évaluée lors de l'examen. Elle requiert une disponibilité mentale importante alors que le pilote doit surmonter l'effet du stress et de la fatigue qui sont à leur maximum. C'est peut-être la raison pour laquelle le pilote n'a pas envisagé cette manœuvre.

Ce principe de sécurité est néanmoins le dernier à prendre en compte avant l'accident.

EU. CFIT,

impact au sol sans perte de contrôle.

L'ULM est entré en collision avec des obstacles. S'il avait volé un peu plus haut, sans référence visuelle, il aurait pu subir une perte de contrôle LOC-I. Le résultat aurait été aussi grave.

M1.

Déclenchement du parachute de secours.

Un principe de mitigation n'évite pas l'accident mais amoindrit les conséquences. C'est le cas par exemple des ceintures de sécurité, des airbags, etc. Ce principe est rappelé ici en complément de l'EU LOC-I, perte de contrôle. Le pilote volant à une hauteur supérieure aurait pu déclencher le parachute de secours. Il aurait alors perdu le contrôle de son ULM, mais il est probable que, dans l'écrasement au sol à une vitesse inférieure à celle de la chute libre, les vies des occupants auraient été sauvées. On n'a aucune certitude sur la nature du site de contact avec la surface, c'est pourquoi le mot probable est employé, ni sur la présence de tiers.



Enseignement de sécurité

Le bilan est que les principes de sécurité qui ont fait défaut sont en majorité ceux qui sont les plus fiables des points de vue réglementaires ou opérationnels : actions préliminaires au vol, lecture de la météo dans le ciel, changement de destination, interruption volontaire du vol. Chaque membre de la communauté des pratiquants de l'ULM peut se demander pourquoi et tenter de trouver une réponse.

Bernard Boudou

Analyste sécurité des vols

Rapport complet

Multiaxe Aeroprakt A22 65-QV
du 28 août 2016 à Sarrouilles (65)

https://www.bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2016-0532.pdf



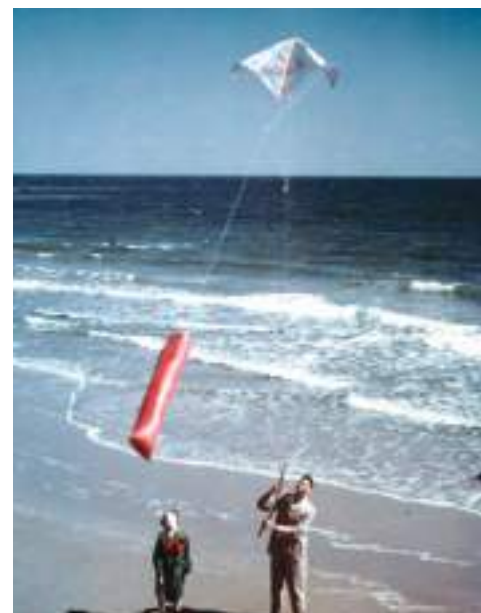
Les rideaux des Rogallo

Du cerf-volant expérimental à la création de l'ULM initial

Lingénieur au NACA, Francis Rogallo mène parallèlement avec sa femme Gertrude des recherches plutôt décalées : ce sont les cerfs-volants qui les passionnent, que Gertrude coud avec du tissu à rideaux. Le couple dépose en 1948 un brevet de « cerf-volant flexible » bientôt produit et proposé à quelques dollars. Les Rogallo, qui ont abandonné tout droit sur l'invention, travaillent à l'améliorer sur la fameuse plage de Kitty Hawk proche de leur domicile. En 1954, Francis déclare qu'un jour « les hommes voleront avec cette aile en sautant du haut des montagnes ».

En 1959, la NASA recherche un système pilotable de récupération des engins spatiaux. À sa demande, Francis Rogallo teste son aile flexible sur une maquette spatiale dans le High Speed Tunnel de Hampton. Le programme est orienté en 1961 sur la capsule biplace Gemini. Il est expérimenté avec le lourd Ryan XV-8 (1043 kg en charge) mû par un 210 ch Lycoming, et piloté par Lou Everett. La NASA prolongera les tests et mènera des essais très approfondis, sans finalement retenir la solution Rogallo.

Mais les publications de ses détails du programme dans plusieurs magazines ont déjà enflammé de nombreuses imaginations... L'ingénieur aéronautique Barry Palmer s'est même contenté d'une simple photo d'Aviation Week d'août 1961 pour



▲ Francis Rogallo en juin 1959, menant les premiers tests de son aile sur la maquette d'un engin spatial



▲ Le programme s'oriente sur la capsule Gemini



▲ Le Ryan XV-8 en 1961





◀
Richard Miller, précurseur du vol libre en 1966



▲
Dick Eipper et ses comparses expérimentent le Bamboo Bomber en 1971



En 1967, Barry Palmer vole à bord du Paraplane ▲



◀
Roland Magallon testant une motorisation en 1974

construire son aile personnelle, sous laquelle il s'est élancé deux mois plus tard. À nouveau inspiré, il vole en mars 1967 à bord du Paraplane mû par deux petits 2-temps et piloté via un manche vertical.

Peter Girard, connu pour ses essais du Ryan X-13, avait quant à lui déjà anticipé l'ULM pendulaire sur un brevet déposé en mars 1966.

L'été 1963, l'Australien John Dickinson avait expérimenté en remorqué l'aile Rogallo complétée d'un trapèze et d'une sangle formant sellette. En 1964, Bernard Danis traverse la Manche en remorqué. Cinq ans plus tard, l'Australien Bill Moyes l'initie au "vol libre" après largage. Dès le début des années 1970, des "libéristes" se lancent du relief sous une aile Rogallo. Le "delta" est vite amélioré, et l'on ré-envisage sa motorisation.

Jean-Marc Geiser la concrétise en France en 1974. Son G-9 Motodelta garde un manche, tout comme les XV-8 et Paraplane, dispose d'un palonnier et profite d'une construction composite d'avant-garde qui sera complétée d'un carénage et d'un pare-brise. L'absence de réglementation adaptée contribuera à son échec commercial.

.../...

Bernard Danis retrouve la Une des médias avec le système adaptable américain Soarmaster. Puis Roland Magallon, qui explorait le vol motorisé sous un delta depuis 1973, diffuse en 1979 les premiers kits du chariot tricycle Mosquito.

Le succès est immédiat.

La version biplace (mais limitée à 150 kg d'emport) et bimoteur (2 x 12 ch Solo) décollera en 1980.

Le Mosquito génial de simplicité impose le principe du pendulaire, dont le développement spectaculaire participe activement à lancer le mouvement ULM.



Gabriel Gavard

Extraits de **L'esprit des Demoiselles**, histoire des avions ultralégers des origines à 1982, publié chez Cepadues
www.cephadues.com



▲ La première version du Motodelta



▲ Jean-Marc Geiser a fait évoluer son Motodelta avec une version carénée.



▲ Avec le Mosquito, Roland Magallon lance le pendulaire en 1979

▲ Le Mosquito biplace est sorti en 1980

	Palmer Paraplane	Geiser Motodelta G-10	Magallon Mosquito
1 ^{er} vol	1967	1975	1979
Type	monoplace	monoplace	monoplace
Longueur	nc	nc	3,80 m
Hauteur	nc	nc	3,80 m
Envergure	8,07 m	10 m	10,40 m
Surface	18 m ²	20 m ²	17,5 m ²
Moteur	2 x Chrysler West-Bend	flat-twin ECE	125 cc Mc Culloch
Puissance	2 x 6,5 ch	12 ch	10 ch
Masse à vide	66 kg	nc	60 kg
Masse max	148 kg	150 kg	160 kg
Vitesse max	40 km/h	64 km/h	55 km/h
Croisière	nc	55 km/h	45 km/h
Vitesse mini	30 km/h	40 km/h	28 km/h

Photos : DR



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)



458 €

1525 €

Enseignants

- 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.



1500 €

Instructeurs

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



40 €

Structures

- 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/>

Rendez-vous

L'agenda ULM

sous réserve d'annulation ou de report.



Retrouvez l'ensemble
des événements
sur le site fédéral



Le 25 janvier
**14^e séminaire Sécurité des vols avion
et ULM à l'ENAC de Toulouse**

**Le 28 mars Assemblée
générale de la FFPLUM.**
Info sur www.ffplum.fr



Du 31 mars au 5 avril
Sun'n Fun, en Floride



Du 1^{er} au 4 avril
**Aero Friedrichshafen, au bord
du lac de Constance**



Du 1^{er} au 19 avril
Rallye ULM Tunisie



les 18 et 19 avril
**Transbaie paramoteur
sur l'aérodrome d'Abbeville**



Du 2 au 17 mai
**Fête des sports aériens,
partout en France**



Les 30 et 31 mai
**Fête de l'Amicale Jean-Baptiste
Salis à La Ferté-Alais**



Du 4 au 6 juin 2020
Salon Air Expo à Lyon



Les 19, 20 et 21 juin
**3^e Mondial Air Paramoteur
à Blois le Breuil**



Le 28 juin
**Meaux Air Show sur l'aérodrome
de Meaux-Esbly**



Les 4 et 5 juillet
Rassemblement Bingo à Saint-Yan



Du 20 au 26 juillet
**AirVenture Oshkosh,
l'évènement mondial**

Les 29 et 30 août
**40^e Salon et rassemblement
ULM de Blois**



Du 13 au 20 septembre
Coupe Icare



Le Tour ULM aura lieu cette année au nord-ouest de la France, notre grande boucle nous amènera en Normandie et en Bretagne.

Ce sera un Tour ULM essentiellement maritime riche de paysages iodés mais assurément un très beau Tour pourvu que dame météo nous place très haut dans son estime.

Comme tous les ans les inscriptions seront ouvertes sur le site fédéral le 15 janvier à 8 h pour les 50 premières inscriptions, et une deuxième session de 50 le soir à 20 h.

Soyez prêts, le nombre de places est limité à 100 équipages et nous prévoyons une vingtaine de places en liste d'attente.

Pierre-Henri Lopez
Commissaire général
du Tour ULM



www.ffplum.fr

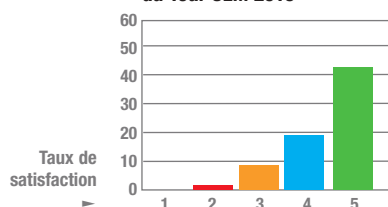
suivez-nous sur les réseaux !



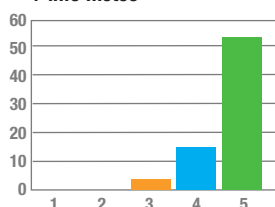
Enquête sur le Tour 2019 !

Tous les participants du Tour 2019 ont été invités à répondre à une enquête de satisfaction, 71 équipages ont répondu à cette étude et les résultats sont significatifs du succès du Tour.

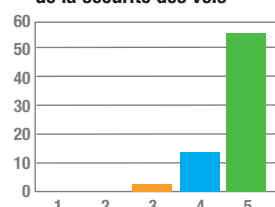
Impression générale
du Tour ULM 2019



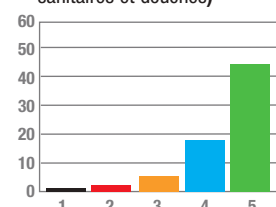
Choix de la navigation
+ info météo



Prise en compte
de la sécurité des vols



Efficacité logistique
(essence - bagages - restauration -
sanitaires et douches)





**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 PRÊTS

PLATFORME ULM

VOTRE PARTENAIRE ASSURANCE ULM



Rendez-vous sur **www.air-assurances.com**



ACCÈS DIRECT À VOTRE ESPACE CLIENT



CHAT AVEC NOTRE ÉQUIPE



**DEVIS, SOUSCRIPTION ET DÉCLARATION
DE SINISTRE EN LIGNE**



VIDÉOS EN LIGNE



0 800 777 107



ffplum@air-assurances.com

