



## Pourquoi l'ULM



“

**Et c'est surtout parce que je suis ennemi de l'esprit de lourdeur que je tiens de l'oiseau : ennemi mortel en vérité, ennemi juré, ennemi de toujours**

**F. Nietzsche** ”

On appelle ULM (*ultra-léger motorisé*), comme on sait, cinq catégories d'appareils très différents qui vont du multiaxe (*le mini-avion*) à l'aérostat (*le mini-dirigeable*), en passant par les pendulaires, les paramoteurs et les autogires. Comme leur nom l'indique, le point commun de ce type d'appareils est d'être limité en poids (*masse maximale inférieure ou égale à 300 kg pour*



*les monoplaces et à 450 kilos pour les biplaces*) et en puissance de moteur (*puissance continue inférieure ou égale à 60kW pour les monoplaces et à 80 kW pour les biplaces*). La puissance maximale continue des paramoteurs (*les ultra-ultra-légers*) doit même être, en réalité, inférieure ou égale à 45 kW pour les monoplaces et à 60 kW pour les biplaces.

Pour la plupart des gens, l'ULM est un gadget, dont l'intérêt s'épuise dans le domaine ludique ou sportif. C'est ce qui ressort, trop souvent, de la façon dont on raconte son histoire récente, qui n'est généralement pas fausse, mais seulement lacunaire.

**“ pour la plupart des gens, l'ULM est un gadget ”**

de la NASA, Francis Melvin Rogallo, décide de construire, sur son temps libre, des aéronefs à prix réduits pour le sport et le loisir. Il ne s'agit encore que de grands cerfs-volants à ailes biconiques souples conservant leur forme par la pression de l'air. Un brevet est pris en 1948, puis la géométrie évolue vers la forme delta (*Parawing, 1952*) ou trapèze (*1958*). Les applications «sérieuses» alors envisagées sont la récupération des capsules spatiales Gemini après désorbitation (*essai de parachutes Flex-*

Si l'on oublie, en effet, Léonard de Vinci, Lilienthal et les frères Wright, mais aussi l'histoire - assez longue - des ailes volantes, tout commence vers la fin des années 1940, quand un ingénieur américain

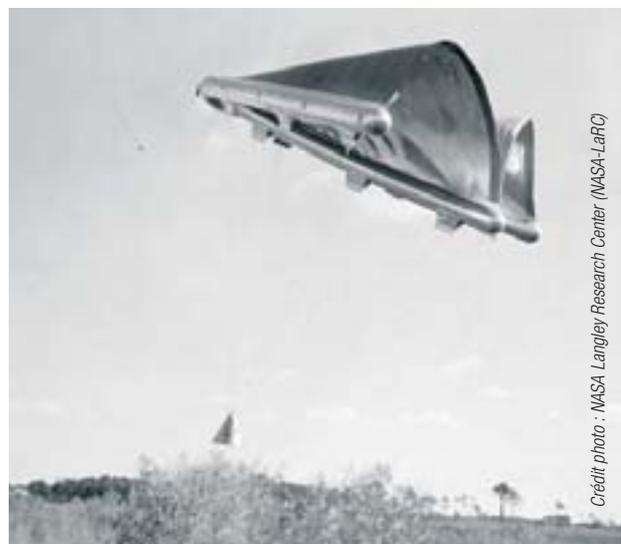
*Wing, 1962*). Dans l'année 1963, l'australien John Dickenson, pilote d'autogire, sollicité par un club local de ski nautique pour mettre au point un cerf-volant destiné à emporter un skieur lors du Jacaranda Festival, crée la «Ski-wing», aile de forme triangulaire dont il améliore ensuite sans cesse la stabilité. C'est la naissance du «Deltaplane». En 1964, Rogallo et Dickenson entrent en contact et la machine de ce dernier, étudiée et testée en soufflerie par l'ingénieur, s'avère supérieure à toute autre. La

**“ la naissance du delta-plane ”**

NASA ayant entre temps abandonné le projet de récupération des capsules par freinage d'un cerf-volant, l'invention de Rogallo tombe dans le domaine public et, dès lors, la boucle vertueuse des tests empiriques et des améliorations techniques se met en place : en 1964, le

français Bernard Danis améliore encore la stabilité du nouveau cerf-volant et réalise successivement la traversée de la Manche en vol tracté et un aller-retour Corse Côte d'Azur. En 1966, l'australien Mike Burns construit une aile Rogallo améliorée, baptisée «Ski-plane». Puis, de 1967 à 1969, alors que Dickenson passe du vol tracté au vol libre après largage, l'invention se répand aux Etats-Unis et commence à faire des adeptes : en 1969, Moyes et Bennett font des tournées d'exhibition et Bennett, qui triomphe au championnat US de ski nautique, survole la statue de la Liberté (*la photo, qui paraît dans les grands magazines américains, a un impact considérable*).

Au début des années 1970, alors que les ailes sont encore dangereuses, arrivent les formes Manta (*modèle Danis*) et Deltaplane, puis c'est le passage (*quasiment inéluctable*) à la motorisation : Garell, puis Geiser au début de 1973, lancent l'idée des premiers deltaplanes motorisés.



Crédit photo : NASA Langley Research Center (NASA-LaRC)

Crédit photo : NASA Langley Research Center (NASA-LaRC)



La machine de ce dernier (*le Motodelta*), un mixte formé d'une aile delta et d'un flat-twin de 12 cv monté sur un chariot tricycle, volera pour la première fois en mai 1975. Dès lors, les prototypes se répandent en France, en Australie et aux Etats-Unis, et les constructeurs se multiplient, d'autant qu'on résout, à la fin des années 70, les dernières incertitudes sur la stabilité (*adoption des cordelettes de rappel et des «floatings» anti-piqueurs*). En 1979, le premier pendulaire à être mis sur le marché (*le «Mosquito» de Roland Magalon*) est commercialisé en France et, au fil des années 80, le monde de l'ULM voit fleurir les adeptes et les clubs, d'où une organisation et une réglementation de la pratique qui, même si elle est moins contraignante que celle de l'aviation traditionnelle, met un peu d'ordre dans les usages.

Voici donc, brièvement résumé, ce que tout le monde sait aujourd'hui de l'histoire des pendulaires, dont on pourrait d'ailleurs penser qu'elle est seule à posséder sa cohérence, les

autres aérostats se trouvant au contraire chaque fois insérée dans un chapitre particulier, respectivement de l'histoire de l'aviation légère, de l'histoire du parapente, de l'histoire de l'hélicoptère, ou de celle des ballons et dirigeables. Selon nous, il n'en va pas ainsi, car nous croyons



repérer, en fait, dans l'ensemble de l'histoire de l'aéronautique, une indéniable marche à la légèreté, qui traverse toutes les catégories d'appareils. Quand on considère, en effet, sur le long terme cette grande et belle histoire, on y découvre en réalité, en chacun de ses moments, une incessante volonté d'optimisation, qui porte aussi bien sur la masse globale des appareils, que sur la cellule, la voilure ou la puissance des moteurs. L'histoire de l'ULM, de ce point de vue - et de l'ULM sous toutes ses formes - participe donc pleinement de la logique générale de l'histoire de l'aéronautique.

## “ cette grande et belle histoire ”

Prenez le cas de la motorisation, qui est le plus évident : dès le début de l'aviation, force est de constater que le poids des moteurs, tendanciellement, baisse, tandis que leur puissance, corrélativement augmente : en six ans, le rapport masse/puissance passe de 5 (*Wright 1903*) à un peu plus de 1 (*Gnome 1909*) (*voir notre livre L'homme volant, Champ Vallon, 2003*).

\* Éditions Champ Vallon - F 01420 Seyssel - Tél. 04 50 56 15 51

Si nous considérons maintenant la question de la cellule, la nécessaire alliance de rigidité et d'envergure, qui répond aux exigences de sécurité et aux contraintes de portance, et qui entre en conflit avec le problème du poids, ne va cesser d'être améliorée, notamment quand on passe du bois au métal. Au début, il s'agit seulement d'éviter les structures, grâce à des systèmes tubulaires (*bambou, spruce ou frêne*), raidis, entoilés et enduits (*d'où l'odeur de vernis des vieux appareils, chère à J. Lacarrière*). Mais on passe rapidement (*Béchereau, 1914*) aux ossatures sans ossature interne et dont le seul revêtement (*panneau sandwich de bois dur et de balsa comme dans le Mosquito de de Havilland, 1942*) supporte les efforts à la manière de la carapace des crustacés. Avec le métal, les constructions rivetées ou en cornières cèdent peu à peu la place à la technique du «revêtement travaillant» qui permet d'économiser, à volume utile égal, jusqu'à 35% de surface frontale sur les fuselages, réduisant d'autant la traînée et la masse à vide (*voir les premiers «Douglas» commerciaux DC1 à DC3*). Avec les méthodes «fail safe» (*à sécurité intégrée*), dans lesquelles les efforts (*principe de la voûte*) sont répartis sur plusieurs éléments, on gagnera encore en poids et en robustesse. On pourrait évoquer d'autres victoires majeures, sur les contraintes de flexibilité ou de température, qui sont désormais bien maîtrisées par l'arrivée de nouveaux matériaux (*Dacron, Aluminium et Acier spéciaux, Kevlar, fibres de Carbone...*) ou encore sur la vitesse ou la stabilité. Toute l'histoire de l'aéronautique, en fait, manifeste une longue marche vers l'optimalité, dont fait partie la légèreté, laquelle ne sacrifie ni la solidité ni la puissance.

D'une certaine façon, on peut dire que cette histoire converge vers l'ULM, qui est non seulement un appareil utile et plaisant, mais un véritable banc d'essai des techniques de pointe. On peut donc parier à coup sûr que l'ULM gagnera encore en performances : la motorisation, pour l'instant, reste classique, mais il y a là un formidable défi pour les inventeurs futurs : comment faire beaucoup plus puissant, en restant le plus léger possible? L'avenir appartient à la légèreté.

**Daniel Parrochia**

Professeur de logique et philosophie des sciences  
(Université Jean Moulin - Lyon III)



**AirBorne**  
www.ulmparis.com  
IMPORTATEUR FRANCE  
serge.ge@wanadoo.fr  
Aérodrome de Meaux-77450 ESBLY  
01 60 04 76 00

XT 912 aile Strack III  
conçu à la fois pour le voyage et les loisirs  
110 à 135 Km/h - 222 Kg

**VELIPLANE .COM**  
Centre ULM agréé  
Multi-axes, pendulaire, paramoteur  
formation pilotes et instructeurs

*La qualité au rendez-vous... Venez donc faire la différence...*

# ► L'ULM, une idée encore jeune

Malgré ses 25 ans dépassés, le mouvement ULM reste jeune et les projets dans le cadre de lycées ou d'écoles sont de plus en plus nombreux. La Fédération a ainsi soutenu récemment la construction d'un Pouchel dans le cadre du lycée Robert Doisneau (son proviseur témoigne) et la reconstruction d'une Demoiselle par des élèves de l'ESTACA.

## Une histoire à voler debout...



Un jour du premier trimestre de l'an passé, Charles passe par mon bureau et me dit : « J'ai fait un stage dans un magazine et je voudrais construire un ULM. »

Ben ma foi ! pourquoi pas ? Quelques inquiétudes plus tard (responsabilité, assurance,...) Charles revient. « Vous êtes d'accord, mais où va-t-on pouvoir le construire, qui va le financer ? »

L'idée était bonne, ô combien, il suffisait de trouver tout ce qui manquait... c'est-à-dire :

- de mettre en contact Charles avec le Sénateur-Maire de



Corbeil-Essonnes, un jour où le lycée fêtait sa certification ISO 9001-2000 à l'Hôtel de Ville,

- de faire un dossier de demande de subvention,
- d'impliquer le Foyer Socio-éducatif du lycée,
- de négocier avec le chef des travaux un local à l'atelier,
- puis avec l'intendant un garage,
- de trouver un enseignant volontaire et bénévole pour encadrer les élèves...

Peu de choses, en fait, pour qu'un an plus tard le Pouchel soit présenté dans le gymnase nord et reçoive son moteur et son hélice...

Doisneau, le lycée de tous les possibles : une nouvelle fois l'adage se vérifie ! Merci à Charles et ses copains de terminale S de nous avoir entraînés dans cette belle aventure...

**Geneviève Piniau**

Proviseur du Lycée Robert Doisneau



## 6 élèves ingénieurs de l'ESTACA

(Ecole Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile)

sont en train de construire un ULM inspiré de la Demoiselle de Santos-Dumont. Ils ont en effet décidé de fêter le centenaire de ce célèbre aéroplane à leur manière.

Le projet est né il y a 2 ans dans la tête d'un passionné de construction aéro et surtout d'«aéroplanes». La première chose était de trouver la machine qui allait être la plus adaptée : peu chère, facile de construction et ressemblante à la fameuse Demoiselle... il trouva son bonheur chez Airdromes Aeroplanes, un fabricant de kit de réplique d'avions de la 1<sup>ère</sup> Guerre, et l'un d'eux, un peu plus «ancien» correspondait aux attentes. Avec 5 de ses camarades, ils montent un dossier pour récolter des fonds. Le 16 Mars 2006, après un fabuleux don de 2000 euros (!) la commande est passée, 3 000 dollars s'en vont vers le pays des Frères Wright.

En attendant les caisses, nous avons reçu de l'argent du Crédit Agricole (prix de l'initiative) que nous allons utiliser pour acheter le moteur.

Le 9 juin, les caisses arrivent à l'aéroclub (là où nous construisons). Il est 10h mais nous sommes en examen alors nous espérons que les anciens réceptionneront pour nous. Se concentrer pour les maths l'après-midi est quelque chose de très dur dans de telles conditions.

A 16h01, la copie rendue, nous sommes déjà sur la route de l'aéroclub. La joie est immense lorsque nous retrouvons les anciens, que nous dévissons une à une les très nombreuses vis de la grande caisse. Les superbes roues à rayons semblent sortir des Etablissements Santos-Dumont & Cie. Le reste est composé de tubes, beaucoup de tubes, de l'entoilage, de feuilles qui doivent servir de plans.



Après les stages de l'été, le projet reprend vie grâce à Leroy Merlin qui fournit les outils et surtout grâce aux constructeurs amateurs du hangar voisin. A ce jour, les cadres d'ailes sont montés, les nervures sont presque finies, la dérive est en cours d'assemblage.

Il est prévu de réaliser un nouvel empennage complet (pour l'exposition statique) qui sera une copie de celui de la vraie Demoiselle. Il en est de même pour le réservoir qui se situe au-dessus de l'aile. L'hélice sera de type 1908 et réalisée par l'un d'entre nous chez les Hélices Valex (hélices ULM et CNRA).

Les buts du projet sont de participer au Salon du Bourget (exposition statique), fêter le centenaire en réalisant un vol « historique » le 17 Novembre 2007. Nous souhaitons faire découvrir l'aéronautique aux plus jeunes et réaliser un court métrage qui retracerait l'histoire du projet et qui permettrait de remercier tous ceux qui nous auront aidés (la liste est déjà longue !) Un grand merci à l'école notamment, pour nous avoir permis de monter un tel projet... Un projet qui a pris son envol et qui avance à grands tours d'hélice...

Pour suivre l'avance du projet ou pour prendre contact : <http://www.projetdemoiselle-estaca.blogspot.com> et [projetdemoiselle-estaca@hotmail.fr](mailto:projetdemoiselle-estaca@hotmail.fr)

Ps : nous recherchons des instruments, une ceinture 4 points.



## Parka 3 en 1

60,00 €

100% nylon enduction PVC  
Tailles : M, L, XL, XXL.  
Coloris : Veste Noire  
Gilet beige

Nouvelle  
Collection

Veste  
+  
Gilet

Qualité  
et  
technique



34,00 €

## Veste Polaire zippée

Coloris : marine.  
100% polyester, anti-peluche.  
Tailles : S, M, L, XL, XXL.



22,00 €

## Chemisette popeline

Coloris : blanc. Mélange 65%  
polyester, 35% coton.  
Manches courtes.  
Tailles : S, M, L, XL, XXL.



28,00 €

## Chemise Oxford

Manches longues. Coloris : oxford  
bleu. 70% coton Oxford, 30% po-  
lyester. Pointes de col à baleine  
boutonnées. Empiècement arrière  
avec 2 plis latéraux. poche de  
poitrine côté gauche. Poignets  
réglables arrondis à 2 bou-  
tons et patte capucin à  
bouton unique. Tailles : S,  
M, L, XL, XXL, 3XL.

Nouvelle  
Collection

Vu  
aux Chpts  
du Monde  
Ulm  
2005

33,00 €

## Mélissa Pantalon femme

98% coton, 2% élastomère. Bas évasés.  
2 poches basses sur les côtés. Finition double aiguille.  
Tailles : 36, 38, 40, 42. Couleur : beige.

Nouvelle  
Collection

35,00 €

## Blouson Eveline

Extérieur 100%  
polyester.  
Coupe ajustée.  
Col doublé  
polaire.  
Windproof  
intérieur  
nylon + ouati-  
nage. Zippée sur  
un côté. 2 poches  
extérieures. Couleur :  
Navy. Tailles : S, M, L, XL.



Le  
confort  
et la  
technique

## Polaire femme

100% polyester,  
anti-peluche.  
Couleur : Bleu iris  
Tailles : S, M, L,  
XL, XXL.

28,00 €



Le  
confort  
du  
polaire

## Pantalon et Gilet Safari

Coloris beige. 100% coton lavé CANVAS.  
Tailles : S, M, L, XL, XXL.

70,00 €



40,00 €

## Pantalon seul

Tailles : S, M, L, XL, XXL.  
2 poches sur côtés.  
3 poches basses. Taille élastique  
avec ceinture réglable fournie.  
Cordon de serrage sur le bas  
du pantalon. 2 poches Ar.  
(1 zippée et 1 à rabat)

100%  
coton  
lavé  
Canvas



40,00 €

## Gilet seul

Tailles : S, M, L, XL, XXL.  
100% coton lavé CANVAS.  
Col montant avec cordon de serrage.  
1 poche intérieure.  
2 grandes poches avec rabat.  
1 poche téléphone.  
1 poche zippée avant.  
1 grande poche Ar. zippée.  
Doublure filet sur le haut du corps.  
Rabat velcro sur toute la  
longueur du zip.  
Cordon de serrage à la taille.

Le  
confort  
et la  
technique

Le  
look  
pilote



## Blouson Pilote unisexe

Prix : 60,00 €

Coloris : navy. Fourrure de col  
amovible. 100% nylon épais doublé  
Ouatine. 1 poche intérieure /  
1 extérieure + 5 pochettes  
sur bras gauche.  
Tailles : S, M, L, XL, XXL, 3XL.

2  
Couleurs  
au  
choix

10,00 €

## Tee-shirt col V

Couleurs : Bleu ou Blanc  
100 % coton peigné, certifié 165gr  
Tailles : M, L, XL, XXL.



10,00 €

## Tee-shirt Femme col V

Col en V - Couleur : Blanc  
95 % coton peigné, 5% élastomère  
Tailles : S, M, L, XL.





# ► Air stable et instable

Tout pilote a pu observer que l'air est parfois stable et d'autres fois instable. Dans le dernier cas cela se traduit par des turbulences, des cisaillements et des descendantes rendant le vol moins confortable qu'en air stable. L'article qui suit ne traitera de ces phénomènes que dans le cas de l'air non saturé en humidité.

augmenté de 7,5 %. Il y a donc un phénomène de détente.

Or toute détente d'air (dans les conditions indiquées) provoque un refroidissement. Dans le cas d'une détente adiabatique le refroidissement est de l'ordre de 1°C pour 100 m de variation d'altitude, dans les plus basses couches de l'atmosphère.

On sait par ailleurs que la température de l'atmosphère décroît avec l'altitude. La décroissance moyenne est de l'ordre de 0,65°C par 100 m (fig. 2) depuis le sol jusqu'à 11 000 m, altitude de la Tropopause, où alors la température reste constante à -56°C. Bien plus haut encore, la température augmente à nouveau.

La décroissance peut être le siège d'anomalie(s) où localement la température croît, au lieu de décroître, avec l'altitude, il s'agit de zone(s) d'inversion(s).

## ► Détente adiabatique et température atmosphérique

Considérons un volume d'air sec, c'est-à-dire très loin de la saturation en humidité.

On rappelle que le taux de 100% d'humidité de l'air, conduisant à la saturation, correspond à 13 g de vapeur d'eau par m<sup>3</sup> d'air à 18°C et 1000 hPa. De l'air loin de la saturation contient donc beaucoup moins de 13 g de vapeur d'eau par m<sup>3</sup> dans ces mêmes conditions de température et de pression.

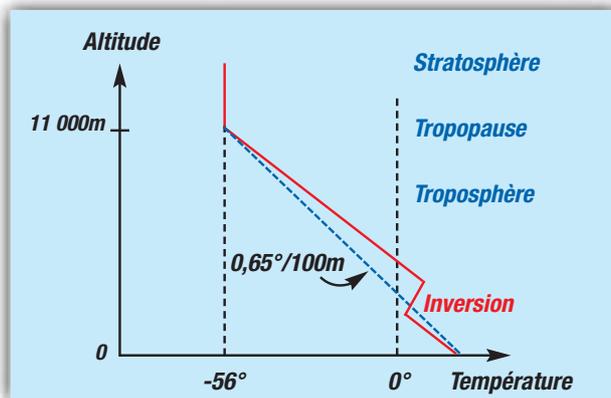
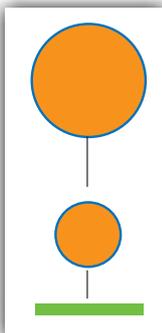


Fig. 2 Décroissance de température avec l'altitude

Fig. 1 Détente



Ce volume d'air sec pourrait par exemple être celui qui est à l'intérieur d'un ballon de baudruche. Si ce volume n'échange pas de chaleur (dans les deux sens) avec son environnement, il est en conditions dites : *adiabatiques*. Imaginons que l'on emmène ce ballon en ULM. En prenant de l'altitude on verra le ballon augmenter de volume (Fig. 1).

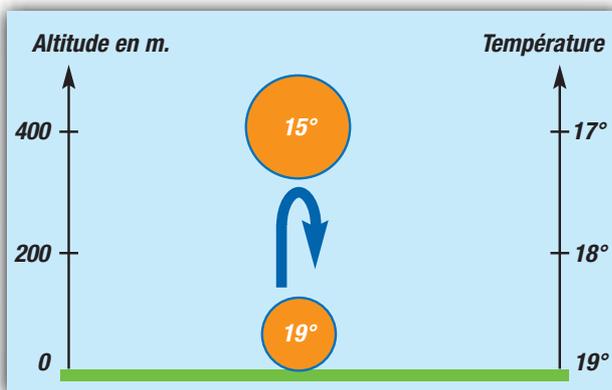
Ceci est normal, en effet la loi de Mariotte dit que le produit du volume d'un gaz (supposé parfait ce qui est presque le cas de l'air) par sa pression est une constante :  $P.V = C^{te}$ . Or en montant, la pression a diminué donc le volume a augmenté dans les mêmes proportions. Ainsi, si on monte à une hauteur telle que la pression locale ait baissé de 7 % (vers 2000 ft) le volume a

## ► Masse d'air stable

Considérons une tranche d'air atmosphérique non saturé, de volume important dont la base au sol a, par exemple, la dimension d'un département. Si la température dans cette tranche d'atmosphère décroît de moins de 1°C par 100 m (fig. 3) on dira que cette tranche est *stable*. En effet, imaginons une bulle d'air fictive, en conditions adiabatiques, comme celle qui était contenue dans le ballon précédent, mais sans le ballon (en orange sur la figure), elle aurait une température de 19°C au sol comme l'atmosphère environnante. Mais si on la considérait en altitude sa température aurait décriu de 1°C par 100 m. Ainsi dans le cas de



Fig. 3 Tranche d'air stable



la figure, à 400 m cette bulle fictive serait à 15°C, soit 2°C plus froide que l'atmosphère environnante, donc plus lourde. Si elle existait, elle aurait tendance à redescendre ce qui est une preuve de stabilité puisqu'elle tendrait à revenir d'elle-même à ses lieux et conditions thermiques initiales. On sait en effet qu'un système stable est un système tel qu'écarté de ses conditions de repos il y revient. C'est le cas ici. Si la bulle ne revenait pas, il y aurait instabilité.

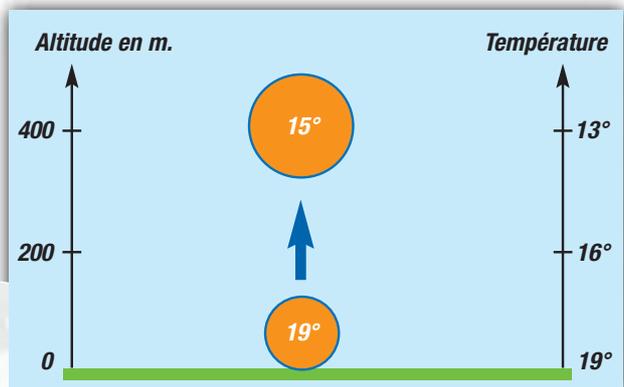
Bien évidemment cette bulle n'existe pas. Ce n'est qu'un outil pour comprendre. Le raisonnement sur le comportement qu'elle aurait permet de déduire que la tranche d'atmosphère, dans laquelle on a supposé l'expérience, est une tranche stable.

## ➔ Masse d'air instable

A l'inverse imaginons une tranche d'air non saturé où la température décroît verticalement de plus de 1°C par 100 m. Par exemple une décroissance de 1,5°C par 100 m comme sur la figure 4. La bulle fictive ayant 19°C au sol aurait toujours 15°C à 400 m mais l'air environnant à cette altitude est de seulement 13°C. Donc cette fois la bulle serait plus chaude que son environnement donc plus légère. Elle aurait en conséquence tendance à monter (l'air chaud monte) ce qui l'écarterait de son point de départ hypothétique. La bulle fictive ne revenant pas à ses conditions thermiques et de lieu, on peut dire qu'il y a instabilité. La tranche d'atmosphère considérée sera dite tranche instable.

Cette fois, si une masse d'air réelle (aux conditions adiabatiques) et petite par rapport à la tranche atmosphérique, s'échauffe au sol elle aura tendance à monter et créer ainsi convection et turbulences. Les conditions adiabatiques de cette petite masse d'air sont-elles réunies ? Oui, en grande partie, parce que les masses d'air se mélangent peu et sont mauvaises conductrices de la chaleur, par conséquent elles échangent très peu thermiquement entre elles.

Fig. 4 Tranche d'air instable



Le vol en ULM en atmosphère stable est bien plus agréable qu'en atmosphère instable. Les zones atmosphériques d'inversion sont, quant à elles, évidemment stables puisque la température y augmente avec l'altitude. Il est fort agréable d'y voler. Il peut être intéressant, du point de vue du confort en croisière, de rechercher ces couches d'inversion et de s'y maintenir (si cela est compatible avec les règles de hauteur).

En air saturé, non étudié ici (dans les nuages par exemple), les propriétés de détente changent et les phénomènes sont autres.

**En conclusion : une portion d'atmosphère non saturée où la décroissance de température est inférieure à 1°C par 100 m d'altitude est stable. Une portion d'atmosphère non saturée où la décroissance de température est supérieure à 1°C par 100 m d'altitude est instable. Les couches d'inversion sont stables.**

**Jean-Claude Malherbe**  
Instructeur multiaxes

# ► L'Aviation Sportive et de Loisir



a organisé le 1<sup>er</sup> décembre 2006 dans ses locaux à Bruxelles une conférence sur l'Aviation Sportive et de Loisir, à laquelle les représentants des usagers ont été conviés. Cette conférence s'est déroulée en deux parties :

- Le matin, présentation des activités. La position des ULM était présentée par Dominique Méreuze, Président de l'EMF.
- L'après-midi, présentation par EUROCONTROL des évolutions prévues



## → Les évolutions prévues

### Simplification de l'espace européen

Une simplification des structures de l'espace aérien est prévue dans le cadre de l'harmonisation en Europe. Les principes de la simplification sont les suivants :

- La classification doit maintenir le niveau de sécurité actuel et si possible l'améliorer.
- La classification doit être basée sur les besoins des utilisateurs.
- La classification doit être définie de façon générale plutôt que d'exiger des exemptions au cas par cas pour accéder à un espace.
- La classification doit tenir compte de l'environnement pour la fourniture de services en termes de connaissance du trafic (*intentions et/ou position*).
- La classification doit tenir compte de la catégorie de vol pour la fourniture de service (*IFR, VFR contrôlé et vols VFR non contrôlés*) dans l'espace au-dessous du FL195.

FL or Alt Band	France
Up Limit CAS	550
245-460	A
205-245	A
195-205	A
150-195	D
130-150	D
95-130*	D
3K*-95*	D
SFC-3K*	D
Major TMA	A
Minor TMA	C D E
CTA/Avy	D E
CTR*	D E G

dans un espace aérien réservé (*zone réglementée, zone de ségrégation temporaire TSA ou leur équivalent*), ou conformément à un accord spécifique qui pourrait être requis par l'autorité ATS compétente, ou sur un cheminement défini de manière permanente ou temporaire, pour une utilisation par des aéronefs évoluant en VFR.

Ces conditions sont rappelées dans la circulaire AIC A05/06 du 16 mars 2006.

## → Echéance 2010 - 2012 : Réduction à trois classes d'espace

Organisation de l'espace qui s'appuie sur trois classes d'espace, chacune définie par le niveau de connaissance du trafic par les services du contrôle.

**N - iNtended Traffic Environment** : tout le trafic est connu des services du contrôle (*position ET intentions*). Correspond à de la classe C au-dessus du FL 195, de la classe Cou D en dessous.

**K - Known Traffic Environment** : tout le trafic est connu, mais pas obligatoirement les intentions. Catégorie intermédiaire, correspondant aux classes D ou E, qui peut être dans certains endroits un espace contrôlé. La radio ne sera peut-être pas toujours obligatoire, mais le transpondeur sera probablement obligatoire.

**U - Unknown Traffic Environment** : le trafic n'est pas obligatoirement connu. C'est de l'espace libre. La radio n'est pas obligatoire (*sauf à proximité de certains aérodromes avec procédure IFR*).

Cette échéance n'est qu'un palier intermédiaire. La classe K devrait disparaître vers 2015.

Aujourd'hui, certains états, dont la France, interdisent les vols IFR en classe G en-dessous de 3000 pieds, d'autres les autorisent. Un groupe de travail réfléchit sur une possible harmonisation.

## → Au-dessus du FL 195

La Commission Européenne a présenté un règlement qui impose aux états membres d'appliquer la classe C de l'OACI au-dessus du FL195, avec des règles d'accès pour les VFR. Pour la France, ces règles sont précisées dans l'AIC A 22/04 du 02 septembre 2004.

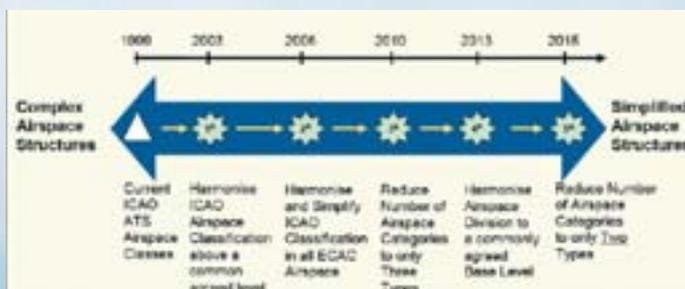
34 états sur les 41 membres ECAC (*Islande non comprise*) + Biélorussie, ont maintenant classé C l'espace au dessus du FL 195.

## → A et en-dessous du FL 195

FL or Alt Band	France
150-195	D
130-150	D
95-130*	D
3K*-95*	D
SFC-3K*	D
Major TMA	A
Minor TMA	C D E
CTA/Avy	D E
CTR*	A D E

Depuis le 13 avril 2006, seules les classes C, D, E et G devraient être utilisées. Mais, lors de l'ANT 34 en juin 2004, il a été décidé que les TMA et CTR complexes, avec beaucoup de trafic peuvent avoir une classification plus restrictive. C'est le cas de la TMA de Paris qui reste classée A.

A l'intérieur des classes d'espace C et D à et en dessous du FL 195, les vols en VFR de la circulation aérienne générale (CAG) seront traités :  
→ conformément à une clairance ATC, ou





### → Low Power Transponder

Prévu pour équiper les appareils n'ayant pas une génération électrique suffisante (*ou aucune, comme les planeurs*). Dans le futur, le transpondeur sera obligatoire ou recommandé selon la classe d'espace, mais cela permettra de remplacer la règle « voir et éviter » par la règle « détecter et éviter » (« *Sense and Avoid* »).

Ce programme a une priorité très basse pour 2007.

Autres alternatives ? Le FLARM a une couverture trop faible, n'est pas compatible mode S, ADS-B, TCAS et ne répond pas aux standards OACI.

### → Mode S

Destiné à remplacer les modes A et C, il permet un dialogue approfondi avec les centres de contrôle. Chaque appareil a une adresse unique et personnelle, qu'il transmet avec d'autres informations.

Pour la France, le mode S sera imposé dans les espaces contrôlés des FIR REIMS et PARIS en 2008, et dans la FIR MARSEILLE en 2009, avec une période de transition de 2 ans pour les VFR.

### → ADS - B

Acronyme de **Automatic Dependent Surveillance - Broadcast**



Ce système permet à des appareils de dialoguer entre eux et de s'échanger des informations de vol (*position, altitude, cap, vitesse...*). Il ne nécessite plus de radar au sol, mais un simple récepteur. Les données de l'ADSB transitent

par le canal du transpondeur mode S.

Les applications sont multiples (*par exemple incursions de piste, surveillance dans des régions non équipées radar, aide à l'acquisition visuelle... mais aussi le suivi en temps réel d'une compétition...*). Les premiers transpondeurs certifiés sont prévus pour 2007, les premiers récepteurs certifiés sont estimés pour 2008 au plus tôt.

Aucune obligation d'équipement n'est envisagée avant 2020.

### → Radio 8.33

La bande VHF (118-137 MHz) est aujourd'hui saturée.

En vigueur depuis 1999 au-dessus du FL 245, il sera obligatoire au-dessus du FL 195 à compter du 15 mars 2007, et dans tout l'espace ultérieurement (*les dates avancées à l'heure actuelle sont 2010 pour les IFR, les VFR contrôlés et les VFR de nuit, et de 2013 pour l'ensemble des vols*).

### → Les drones

Aujourd'hui confinés dans des espaces ségrégués, ils devront pouvoir s'insérer dans la CAG et évoluer dans toutes les classes d'espace, et pouvoir passer les frontières, sans être un risque pour les autres usagers. Des équipements devront donc équiper tous les aéronefs pour remplacer la règle « See and Avoid » par « Sense and Avoid ».

Les drones doivent démontrer le même niveau de sécurité que les aéronefs avec pilote à bord, qu'ils soient pilotés, préprogrammés ou en mode autonome.

### → Single European Sky ATM Research EUROCONTROL (SESAR)

Il est prévu un doublement du trafic aérien (*commercial*) d'ici 2025. Ce programme a été lancé pour minorer les coûts des compagnies aériennes qui subissent de lourdes contraintes (*pétrole, concurrence Low cost, prise en compte de la sûreté depuis le 11 septembre 2001...*).

#### Le but :

- Sécurité améliorée (*taux d'accident divisé par 5*)
- Capacité d'absorber du trafic supplémentaire (*x3*)
- Diminuer les délais à moins de 15 mn
- Passagers : attente réduite à 15 - 30 mn
- Environnement : diminuer de moitié le bruit et les émissions de gaz
- Plus : maîtrise des coûts, flexibilité, interopérabilité...

#### Trois phases :

- Jusqu'en 2007, étude de définition
- 2008 - 2013, développement
- 2014 - 2020, déploiement progressif.

Comme vous le constatez, l'Europe bouge ; les évolutions prévues sont nombreuses et rapides. Ces évolutions matérielles et réglementaires représentent des changements qui peuvent être importants et ne seront pas sans conséquence pour l'accès à l'espace aérien. Mais la FFPLUM veille à ce que ces évolutions soient le moins contraignantes pour vous.

Les présentations sont téléchargeables au format pdf sur le site Eurocontrol :

[http://www.eurocontrol.int/eatm/public/event/011206\\_eas.html](http://www.eurocontrol.int/eatm/public/event/011206_eas.html)



**Michel HIRMKE**



### COMMUNIQUE COMMISSION ESPACE AERIEN

Commission Nationale de la Sécurité Aérienne  
Commission Mixte de la Sécurité Aérienne

Vos représentants dans les commissions nationales de sécurité (*CMSA, CSCA*) constatent que, bien souvent, les pilotes impliqués dans une enquête de procédure **AIRPROX** ne répondent pas aux courriers de demande de renseignements que leur fait parvenir l'Administration.

**Cette attitude est très regrettable, car les experts de ces commissions n'ont pas la connaissance de la façon dont le pilote VFR, non plaignant, a vécu l'incident. Les explications des pilotes permettent de mieux comprendre le pourquoi de l'incident et ainsi de pouvoir en tirer des enseignements et proposer des mesures à prendre pour éviter que de tels incidents ne se reproduisent, avec des conséquences qui pourraient se révéler dramatiques.** Par exemple, le simple fait de préciser que vous n'avez jamais vu l'avion du plaignant ou, au contraire, que vous avez estimé le croisement non dangereux car vous aviez eu très tôt le visuel sur l'autre appareil, va changer totalement le classement de l'incident et les enseignements qui en seront tirés.

**Il ne faut pas confondre la procédure AIRPROX avec la fiche d'infraction à l'encontre d'un pilote. Ces deux procédures sont totalement indépendantes.**

Les commissions qui étudient les Airprox ne savent pas si un pilote impliqué dans un Airprox a fait l'objet ou non du dépôt d'une fiche d'infraction, car leurs membres ne connaissent pas l'identité des pilotes impliqués dans l'incident. La procédure AIRPROX est le meilleur moyen pour informer l'Administration d'un dysfonctionnement pouvant entraîner un accident et n'a aucune vocation répressive.

Si vous avez fait l'objet d'un dépôt de fiche d'infraction, vous êtes donc identifié et vous serez éventuellement convoqué devant une commission de discipline, que vous répondiez ou non au courrier concernant les renseignements pour la procédure AIRPROX.

Alors, de grâce, répondez le plus précisément possible. Il en va de la crédibilité des pilotes VFR. Plus nous serons crédibles, mieux nous serons acceptés dans les espaces contrôlés qui malheureusement se multiplient et s'agrandissent tous les jours davantage.

#### ATTENTION

La nouvelle réglementation de la circulation aérienne entre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2007.

**Vous pouvez télécharger le texte intégral sur le site de la FFPLUM, onglet réglementation [http://www.ffplum.com/Website/site/zonebrac\\_reglementation\\_principaux textes.htm](http://www.ffplum.com/Website/site/zonebrac_reglementation_principaux textes.htm)**

# ► DGAC - Redevances du contrôle technique.

**CONSEIL NATIONAL DES FÉDÉRATIONS AÉRONAUTIQUES ET SPORTIVES**

Délégué Général : Dominique Méreuze  
FFPLUM  
96 bis rue Marc Sangnier 94704 MANDONVILLE ALFORT  
Tél. Fax : 04 92 24 75 83 - 06 07 36 53 14

Secrétaire Général : Jean Claude Roussel  
F.F. Aéronautique  
155 av de Wagram 75017 PARIS  
Tél. : 01 44 29 92 02 Fax : 01 44 29 92 01

Adresse postale : CNFAS C/O FFA 155 Av de Wagram 75017 PARIS Contact : daniel.schler@ffas.fr

---

**COMMUNIQUÉ DU CNFAS**

Paris, le 22 décembre 2006

**Redevances aéronautiques : un épilogue heureux**

Le combat mené par le Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives touche à sa fin, sur une note très positive pour les pratiquants de l'Aviation Légère et Sportive.

On se souvient qu'au printemps 2005, en application de la Loi Organique relative aux Lois de Finances (la fameuse "LOLF"), l'Etat par l'intermédiaire de la DGAC, avait projeté de faire financer par les pratiquants le coût de fonctionnement de ses services aéronautiques. Un premier projet était présenté en février 2005, mais vite retiré devant l'opposition déterminée des fédérations.

Néanmoins, la DGAC a réintroduit un nouveau projet en mai 2005, avec la ferme intention de le mettre en application au 01/01/2006. On y voyait la délivrance de licences coûter entre 100 et 500 €, tandis qu'une manifestation aérienne ressortait à 10 000 € minimum ! L'action d'envergure lancée par le CNFAS pour s'opposer à ce nouveau coup de force a été formidablement relayée par les pratiquants de l'aviation légère, puisque plusieurs dizaines de milliers de pétitions sont parvenues à la DGAC. En juin 2005, au Salon du Bourget, nous apprenions que le projet était gelé pour 2006...

Les discussions qui se sont poursuivies tout au long de 2006, si elles n'ont pas abouti au retrait total du projet, se soldent cependant par un résultat très acceptable pour les pratiquants. En effet, les niveaux de redevances prévus sont sans commune mesure avec les niveaux de 2005 : la délivrance de licence passe à un versement unique de 70 €, l'autorisation de vol ULM à 20€, et certaines activités telles que les manifestations aériennes disparaissent du projet de redevances. Le principe de redevances récurrentes qui existait au départ est maintenant abandonné, ce qui constitue un résultat important.

C'est grâce à ses 170 000 pratiquants que le CNFAS a pu obtenir ce résultat qui préserve l'essentiel. Qu'ils en soient remerciés !

**Le CNFAS**

**Le Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives**  
regroupe les neuf fédérations à vocation aéronautique :

- + Fédération Française Aéronautique (FFA)
- + Fédération Française d'Aéromodélisme (FFAM)
- + Fédération Française d'Aérostation (FFA)
- + Fédération Française de Gravitation (FFG)
- + Fédération Française de Parashutisme (FFP)
- + Fédération Française de Planeur Ultraléger Motorisé (FFPLUM)
- + Fédération Française de Vol Libre (FFVL)
- + Fédération Française des Collectionneurs et Constructeurs Amateurs d'Aéronefs (RSA)
- + Fédération Française de Vol à Voile (FFVV)



## Communiqué du CNFAS

Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives, le 22 Décembre 2007.

## Les commentaires de la FFPLUM :



La FFPLUM, au sein du Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives (CNFAS), et de concert avec les huit autres fédérations aéronautiques qui le composent, n'a cessé depuis deux années de se battre pour faire en sorte que les décisions du gouvernement et les mesures prises par ses administrations, consécutives à l'adoption de la LOLF par le Parlement aient le moins d'impact financier possible sur nos activités aéronautiques Sportives et de Loisirs.

Je ne reviendrai pas sur l'immense succès de notre mobilisation en 2005 qui avait de manière très concrète abouti à un gel des redevances pour 2006 et obligé la DGAC à faire de nouvelles propositions de redevances pour les années à venir plus réalistes.

Pendant des mois, au nom des 170 000 membres de ses fédérations, le CNFAS a mené, au cours de nombreuses et longues réunions, un combat difficile face à la puissance étatique dont le moins que l'on puisse dire est que sa logique est parfois éloignée de la nôtre. La dernière réunion en date s'est tenue le 02 Novembre ; elle a donné lieu à de nouveaux échanges jusqu'à ces derniers jours. Nous avons donc attendu que les chiffres définitivement retenus soient entérinés pour vous les communiquer.

Nous n'avons certes pas emporté la victoire totale espérée (*Exemption totale de redevances pour l'Aviation de Loisir*) ; mais le tableau comparatif des tarifs initiaux et de ceux retenus en définitive doit vous convaincre très objectivement que, dans ce combat inégal, la fermeté, le dynamisme et la réactivité, la cohésion et l'union ont permis d'obtenir des résultats concrets tout à fait significatifs.

A vous de juger !

**Dominique Méreuze**  
Président de la FFPLUM

## Tableau comparatif

Projets DGAC	Début 2005	Mi 2005	Déc. 2005
Délivrance de la Fiche d'Identification (Constructeurs - Importateurs)	100€	100€	20€
Délivrance de la Carte d'Identification	100€	100€	20€
Renouvellement de la Carte d'Identification	100€	100€	0€
Examen théorique de Pilote d' ULM (y compris Instructeur)	51€	25€	20€
Délivrance du Brevet et Licence de Pilote ULM	155€	100€	70€
Appositions sur le Brevet et Licence de Pilote d'ULM d'autorisations, de mentions additionnelles, de qualifications, etc.	50€	50€	0€
Délivrance de la Qualification Instructeur	134€	100€	70€
Renouvellement Qualification Instructeur	134€	100€	0€
Redevances écoles d'instructeurs ULM homologuées	±3 400€	1200/2400€	0€
Organisations Manifestations Aériennes (Arrêté Préfectoral)	Moyenne	10 000€	0€
	Grande	20 000€	0€

**Note :** ● L'Arrêté Ministériel est en instance de signature. Il prendra effet au 01 Janvier 2007 pour les actes de délivrances de documents et au 01 Mars pour les redevances relatives aux examens théoriques.  
● Tout acte administratif de renouvellement périodique imposé (CI - instructeur...) ne donne pas lieu à perception de redevances.



## ► Les assurances...



**Pas toujours facile d'y comprendre quelque chose... C'est pourtant notre mission : VOUS PERMETTRE D'Y VOIR PLUS CLAIR et VOUS CONSEILLER DES ASSURANCES ADAPTEES à votre pratique.**

### →Le plus grave

L'accident et ses conséquences : certes, il y a ceux qui disent qu'après l'accident ils ne seront plus là... Et pourtant, trop nombreux sont ceux qui vous diront qu'après l'accident il peut y avoir une suite, des séquelles plus ou moins importantes : cicatrices, boitillement, fatigue en position debout prolongée, invalidités de moindre importance, ou paraplégie... La liste est malheureusement trop longue.

La nature et la gravité d'un accident corporel peuvent en effet altérer durablement votre intégrité physique et psychique. La Sécurité Sociale couvre les frais médicaux (*soins, hospitalisation et médicaments*), mais elle néglige totalement le préjudice moral et le préjudice personnel (*préjudice esthétique, d'agrément, les souffrances endurées*) et les aménagements du domicile principal et/ou du véhicule.

Un accident grave peut également remettre en cause votre équilibre économique : perte de revenus, obligation de retrouver un autre travail, coût d'une aide ménagère à domicile.

Il s'agit donc de vous conseiller vivement, si ce n'est déjà fait, de souscrire un contrat d'assurance spécifique garantissant les conséquences d'une invalidité suite à un accident d'ULM. Ces garanties n'empêcheront pas le recours contre un responsable identifié s'il en existe un.

### →Pilotes Biplaces : du nouveau pour vos passagers

Parmi les nouveautés 2007, une garantie complémentaire pour vos passagers a été négociée par la FFPLUM et AIR COURTAGE ASSURANCES auprès de LA REUNION AERIENNE.

Grâce au PACK VOL DECOUVERTE, vous pouvez désormais proposer à vos passagers (*ou souscrire pour leur compte*) une assurance Individuelle Accident Temporaire qui les garantira en

cas de décès ou invalidité consécutif à un vol en biplace, rémunéré ou non.

Nous ne pouvons que vous conseiller de penser à souscrire cette garantie en plus. En tant que commandant de bord, vous prouverez alors votre volonté d'agir encore plus en bon père de famille...

### →Pourquoi un formulaire d'assurance casse avec la licence/assurance 2007 ?

Pilotes de loisir, vous avez certainement noté la présence d'un bulletin de souscription pour une assurance Casse qui vous a été adressé en même temps que la licence assurance 2007.

Pourquoi ?

Alors que vous êtes nombreux à vous interroger sur la pertinence de garantir les dommages matériels à votre machine, peu d'entre vous franchissent le pas.

Il est vrai que les assurances sont toujours trop chères et que si les taux baissaient, vous seriez plus nombreux à souscrire... Enfin, peut-être... Car à l'heure actuelle, nombre d'assureurs européens ont cessé de souscrire la Casse ULM du fait du coût rapidement élevé du moindre accident : quatre ou cinq pertes totales par an suffisent à démoraliser les assureurs et à les faire renoncer au marché de l'ULM...

Nous sommes convaincus toutefois que nous pouvons enrayer la mécanique grâce à votre mobilisation. Plus nombreux vous serez à souscrire, plus nous aurons de chance de continuer à négocier des assurances Casse pour votre compte auprès des assureurs. A ce jour, LA REUNION AERIENNE joue le partenariat... mais pour combien de temps ? A vous de prouver aux assureurs que les pilotes ULM sont responsables... Souscrivez aujourd'hui une assurance Casse. Vous nous donnerez les moyens de négocier au mieux de vos intérêts...

**Caroline Cognet-Renard**  
Cabinet Air-Courtagé Assurances



### → Il y a une Vie après l'accident

Si possible heureuse ! Je sais bien que l'argent ne fait pas le bonheur ; mais il y contribue fortement, en améliorant nettement notre vie lorsque l'on est, comme moi, un rescapé d'un accident aéronautique, en pratiquant notre « passion », qui reste malgré tout une activité comportant plus de risques que de simplement jouer à la pétanque. Imaginez-vous un instant, en fauteuil roulant ou à mobilité réduite, ne pouvant plus exercer votre métier et avec pour tout revenu « l'adulte handicapé », soit environ 600€ par mois. Terminées les sorties aux Sports d'Hiver ou les vacances à la mer ; vous voilà réduit à évoluer avec du matériel « Sécurité Sociale », c'est-à-dire dans un fauteuil roulant (*certes remboursé intégralement...*), qui

pèse environ 20kg. Impossible alors de le rentrer seul dans la bagnole sans vous fusiller les épaules ; alors que la solution existe : un fauteuil haut de gamme pesant 8kg, mais qui coûte... 4 000€ ! Vivre en autonomie, c'est surtout réadapter sa maison, sa voiture, pouvoir revoler ; c'est donc se payer les modifications de sa maison, de sa voiture, de sa machine. Et tout est à l'avenant ! Il y a heureusement la plupart du temps une vie après l'accident. Pensez à vous assurer convenablement, car cela n'arrive pas qu'aux autres. L'Individuelle Accident est indispensable. Son capital de base de 16 000€ est certainement suffisant pour de dignes obsèques... mais absolument pas pour aider à vivre mieux un sévère handicap. Sans vouloir rouler en Ferrari, on peut tout à fait avoir le désir de redécouvrir la nature, et

pour cela souhaiter par exemple faire l'acquisition d'un Quad. Ayez donc le réflexe de vous assurer en IA pour plus que le minimum... Le capital souscrit, s'il est suffisant, vous assurera non seulement un avenir en cas de malheur, mais plus encore un avenir « heureux », qui a surtout un sens. Vous pouvez en croire mon expérience... moi qui croque la vie à belles dents, qui ne marche plus, mais qui « vole », encore et toujours !

**Jeff Fauchier**

*Nota : Jeff est Président de la Commission « Handicare » de la FFVL et pilote ULM.*



# «LA» Chance de «PLUS»



Dans le précédent ULM-Info (n°57), nous citons l'équivalent allemand de Vol Moteur, Flügel das Magazin, pour mettre en évidence les divergences au sein de l'Europe sur la réglementation : Willie Take défendant le LSA, la FFPLUM et la majorité des membres de l'EMF défendant la réglementation ULM actuelle. Changement de décor, nous citons à nouveau Willie Take, toujours par le biais réglementaire européen mais cette fois sur le parachute, pour souligner une profonde convergence avec un pays où l'emport du parachute est obligatoire.

La discussion menée depuis qu'il existe des parachutes pour les ULM est : faut-il une obligation d'emport de parachute pour les ultralégers, comme en Allemagne ? Ou bien, doit-on en laisser la seule décision au pilote ?

Jusqu'à aujourd'hui c'était la plupart des « vieux pilotes », (je veux dire par là ceux qui venaient de la classe E\* et n'eurent autrefois jamais de parachute), qui avançaient l'argument suivant : « mon ULM est aussi sûr que ma machine de la classe E, et celle-ci n'a jamais eu de parachute. » Ces derniers temps cependant, on a entendu du côté de quelques ulmistes demander à grands cris la suppression de l'obligation d'avoir un parachute.

#### Les raisons avancées sont :

- Premièrement, les ultralégers sont devenus plus sûrs.
- Deuxièmement, il y a déjà eu quelques incidents dus à des parachutes mal montés.
- Troisièmement, il n'y a pas de telle obligation dans d'autres pays.

#### A ces arguments on répondra ce qui suit :

Oui, les ultralégers sont devenus nettement plus sûrs et les moteurs plus fiables que sur les appareils du début des années quatre-vingts. Mais les causes d'accident ne sont pas imputables dans la plupart des cas à la machine, mais au pilote et dans ce cas un parachute peut aider à réduire les risques.

Deuxièmement, il y a eu en effet quelques incidents du fait de parachutes mal montés ou mal entretenus, mais on ne peut pas en tirer comme conséquence de ne tout simplement plus monter de parachute.

L'argument concernant la suppression de cette obligation parce que, en fin de compte, le pilote peut prendre sa décision lui-même et monter un parachute lui-même plus tard ne vaut qu'à première vue. Car avec un montage ultérieur non réglementaire l'éventualité d'une pose incorrecte augmente. En outre, l'élève pilote qui fait ses heures dans une école de pilotage sans aucune notion n'a pas le choix, pas plus que le passager qui vole dans un ultraléger. En effet, le pilote qui vole sans parachute ne signalera sûrement pas son « absence ». Le nouveau pilote qui apprend sans parachute volera vraisemblablement aussi sans. Au bout du compte il aura sans aucun doute « appris » qu'on n'en a pas besoin. Et si plus tard il se trouve dans une situation difficile, il lui manquera cette chance unique, qui lui sauverait peut-être la vie.

Reste l'argument des autres pays : il est vrai qu'une harmonisation des réglementations en Europe est certainement de bon aloi, mais comme cette obligation n'est valable qu'en Allemagne, il est peu vraisemblable que ce règlement allemand s'imposera. Si à la fin des négociations d'harmonisation on en arrive à un compromis où l'obligation d'emport de parachute disparaît, OK ! Mais la faire passer déjà à l'avance par-dessus bord n'est tacti-

quement parlant pas très judicieux. Dans la mesure où on en viendrait à la suppression de cette obligation, il serait bon, au vu de la vie du futur pilote en cas d'accident, aussi bien que de la réputation de l'Aviation, de travailler en commun avec les constructeurs à des alternatives touchant à la Sécurité.

Flight Design(FD), le constructeur ULM et LSA, qui connaît en ce moment le plus grand succès international, fait déjà un pas dans la bonne direction : le patron de FD a dès à présent annoncé qu'à partir de 2007 tous les CT ne seront proposés qu'avec parachute. La seule exception est la Grande-Bretagne. L'installation d'un parachute n'y est pas autorisée- que voulez-vous, les Anglais ont toujours été un peu différents.

« Nous voulons que nos pilotes évoluent partout et toujours avec la plus grande sécurité possible. Pour ce faire un parachute bien installé est un facteur important. Avec les fabricants de parachutes, nous avons élaboré une installation optimale. Avec un parachute monté ultérieurement ce n'est pas toujours le cas », nous dit Betsch. Reste à espérer que cet exemple fasse école, car des précédents tirés de la grande Aviation Générale montrent qu'une telle politique promet un succès total.

Cirrus dans la classe E l'a montré et est devenu leader du marché mondial avec ses quadriplaces équipés d'un parachute obligatoire. A la question de savoir si l'on peut acquérir l'appareil également sans parachute, donc abandonner l'option parachute, le patron de Cirrus, Alan Klappmeier a l'habitude de dire : « The use is optional . » (L'utilisation est optionnelle.) Le succès est si grand que maintenant Cessna aussi aura un parachute à bord de sa « Nouvelle Génération », qui doit sortir en 2007.

Reste à espérer que cet exemple fera école auprès des constructeurs LSA et ULM, et alors nous n'aurons bientôt plus besoin d'obligation d'emport de parachute, et chaque pilote aura, en cas de nécessité, une chance supplémentaire de pouvoir sauver sa vie.

\*classe E : Classe d'avion léger certifié.

Willi Tacke - Flügel das Magazin, novembre 2006.

Traduction : Yvette Méreuze



# ...à noter

## → Assemblée Générale de la FFPLUM

Elle se déroulera le Samedi 17 Mars 2007, et comme les années précédentes dans l'amphithéâtre de la DGAC. (50 Rue Henry Farman - Paris 15ème).

Une place au Comité Directeur est vacante à la suite de la démission, au mois de Juillet 2006, de Yves Beau, Secrétaire Général, une élection partielle devra pourvoir à son remplacement.

Pour tenir ce poste au Bureau Directeur, il serait souhaitable que le candidat ait des notions de management, de bureautique, de gestion ; qu'il soit intéressé par les relations avec les administrations de tutelle... Une bonne connaissance de la langue anglaise serait très appréciée... Mais les qualités essentielles restent tout de même la passion, le goût de l'action et le sens de l'engagement personnel ! Parmi nos 11 250 membres, il serait désolant de ne pas trouver cet « oiseau » rare !



## Nouvelle Réglementation de la Circulation Aérienne

→ La RCA nouvelle est arrivée !

Elle est en vigueur depuis le 01 Janvier 2007. Nul n'est censé ignorer la LOI...



## → Tour ULM, du 4 au 11 Août 2007

- Les dossiers seront disponibles auprès du Secrétariat Fédéral au cours de la deuxième quinzaine de Janvier 2007.
- Les dossiers seront directement envoyés aux participants du Tour ULM 2006 et aux équipages restés en liste d'attente.
- Les jeunes de moins de 25 ans, avec ou sans appareil, désirant participer au Tour ULM 2007 peuvent envoyer une lettre de motivation au Secrétariat Fédéral.
- La procédure est identique pour les personnes handicapées.
- Les instructeurs, disposant d'un ULM (pendulaire, multiaxe, autogire), équipé d'un parachute (pendulaire, multiaxe) qui désirent participer à l'action "Jeunes" du Tour ULM 2007, doivent envoyer un courrier de motivation au Secrétariat Fédéral.

### ↳ Etapes envisagées

- Samedi 4 Août  
Rassemblement à ● NANCY Essey
- Dimanche 5 Août : NANCY Essey - Karlsruhe - Val d'Ajol - NUITS SAINT GEORGES
- Lundi 6 Août : NUITS SAINT GEORGES - Belleville Pizay - MONTLUÇON DOMERAT
- Mardi 7 Août : MONTLUÇON DOMERAT - Tammies - ROCHEFORT
- Mercredi 8 Août : ROCHEFORT (Journée de repos)
- Jeudi 9 Août : ROCHEFORT - Nantes Frossey - LE MANS
- Vendredi 10 Août : LE MANS - Aubigny - La FERTÉ GAUCHER
- Samedi 11 Août : LA FERTÉ GAUCHER - Châtillon-Sur-Seine - ● NANCY Essey



- Départ / Arrivée
- Terrains étapes
- Etapes intermédiaires



## Bandes dessinées de Romain Hugault



Ces quelques lignes ne sont pas un publi-reportage ; elles veulent tout simplement vous inciter à partager l'émotion et l'immense plaisir que j'ai éprouvé à la lecture des BD « Au-delà des nuages » et « Le dernier envol »... c'est du pur bonheur... et l'auteur, Romain Hugault, fils de pilote ULM et membre lui-même de notre Fédération sait, avec grand talent, nous faire rêver et plonger dans l'action avec des avions de légendes, de magnifiques pilotes, des histoires épiques, des pin-up d'anthologie... et ces dernières, nous attendent sur fond d'avions légendaires dans « Pin-Up Wings »... Quel graphisme !

Merci Romain !  
Dominique Méreuze.

Extrait d'un interview de Romain : « Je dessine pour mon métier, je vole pour le plaisir ». Pour commander : www.paquet.li/eshop Editions Paquet +41(22) 320 8820



## → EMF, les 6, 7 et 8 octobre

2006, s'est déroulée à Londres l'Assemblée Générale de l'European Microlight Federation (EMF). Elle a été marquée par la réélection de votre Président à la tête de cette Fédération Européenne pour une année supplémentaire.

Les membres du bureau élus lors de l'Assemblée Générale : (de gauche à droite) Flavio Giacosa, Dominique Méreuze, Keith Negal, Jan Fridrich.



## → Royal Aéro Club



Au célèbre aéroclub londonien, le 8 octobre dernier, Dominique Méreuze aux côtés de Keith Negal, rencontre la Duchesse de Bedford pour la remise des récompenses annuelles.





Air Courtage Assurances

**Votre courtier  
spécialisé en aéronautique**



**Vous volez...  
êtes-vous bien assuré ?**

**www.air-assurances.com**

**Nos Offres:**

- Individuelle accident
- Assurance Emprunteur
- Casse de votre machine
- Financement aéronef
- Multirisques - hangar
- Manifestations aériennes



**...PARTENAIRE ASSURANCE  
DES ACTIVITES SPORTIVES  
ET DE LOISIR**

AIR COURTAGE ASSURANCES  
Hôtel d'entreprises «Pierre Blanche»  
Allée des Lilas BP 7000B  
01155 St VULBAS CEDEX  
ffplum@air-assurances.com

**N° Vert 0 800 777 107**

Appel gratuit