
Découvrir
l'ULM
FFPLUM
FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ULM
www.ffplum.com

l'ULM, du rêve à la réalité !







éditorial

Qui n'a pas, au moins une fois dans sa vie, rêvé de s'élever dans les airs comme les oiseaux ?

Ce guide est conçu pour vous aider à réaliser ce rêve intime : en vous dévoilant des secrets qui vont vous prouver que voler est à votre portée, par l'intermédiaire d'un fabuleux aéronef, qui porte le beau nom d'Ultra Léger Motorisé.

L'inconnu effraye et éloigne.
La connaissance rassure et rapproche.

En prenant connaissance de ce qu'est l'ULM, de la philosophie qui préside à sa pratique et de la réglementation qui lui est appliquée, le vol vous deviendra familier, accessible et à portée… d'ailes !

Si vous décidez, après sa lecture, de passer du rêve à la réalité… la grande famille des pilotes d'ULM vous accueillera les… ailes grandes ouvertes !



Dominique Méreuze
Président de la FFPLUM



Le Guide - Découvrir l'ULM est un document d'information non-contractuel.
FFPLUM - 96 bis, rue Marc Sangnier - 94704 Maisons-Alfort cedex.
Tél. **01 49 81 74 43** - Fax. **01 49 81 74 51**
ffplum@ffplum.com • **www.ffplum.com**

Directeur de la Publication : **Dominique Méreuze**
Rédacteur en Chef : **Pierre-Henri Lopez**
Ont collaboré à ce numéro : **Thierry Couderc - Sébastien Perrot**
Réalisation : **Agence Mageral & Associés -** 01 47 25 35 25
Crédit/photos : FFPLUM - P. Tisserant - Air Création - DTA.
Tous droits réservés - FFPLUM. 03.2013



sommaire

Il était une fois la naissance d'une nouvelle aviation Page **2**

Réglementation Page **4**

Bases ULM Page **14**

L'outil Internet BASULM Page **15**

La formation Page **16**

Les formations spécifiques Page **19**

Les facteurs humains Page **20**

Prévention des pannes Page **24**

Les principes du vol en sécurité Page **25**

Prévention et sécurité Page **29**

L'ULM est-il moins sûr que les autres avions de tourisme ? Page **30**

Une fédération qui défend l'ULM Page **32**

Il était une fois... La naissance d'une nouvelle aviation

Autrefois, il y a bien longtemps, au début des années 70 est apparu en France le "vol libre".

Sous la forme exclusive du « deltaplane », nommé plus couramment « delta » ou « aile delta » de nos jours, il se pratiquait quasi-exclusivement sur les reliefs : collines, montagnes, dunes...



Une réglementation aussi légère que possible a permis aux passionnés de pratiquer cette activité aéronautique sans beaucoup de contraintes.
Sur ces engins volants, il n'y a pas de moteur, et l'on se maintient en l'air grâce à l'exploitation judicieuse des courants d'air ascendants. C'est très exaltant mais ça peut devenir assez vite lassant...

Aussi a-t-on rapidement ajouté de petits moteurs sur nos engins.

Ainsi est né l'Ultraléger Motorisé ou "ULM".

Du Deltaplane à l'ULM

Pour l'Etat, le fait d'ajouter un moteur posait problème, puisque nous devenions de fait des avions. Il existait alors un vide juridique concernant les avions de très faible masse, ce qui permit aux ULM de se développer.

En 1982 apparut le premier texte réglementaire, philosophiquement proche de ce qui se passait en vol libre. Ainsi, on précisait les conditions dans lesquelles on devenait pilote : il suffisait de satisfaire à un examen théorique !
A la même époque, une bande de passionnés fondaient la FFPLUM afin de pouvoir défendre les intérêts de tous grâce à l'énergie de quelques-uns !
Bien sûr au cours des ans la loi s'est non pas alourdie, mais adaptée aux réalités des évolutions techniques et au nombre croissant des appareils en circulation.



Une enfance difficile pour l'ULM

Des débuts trop et surtout mal médiatisés ont causé bien du tort à l'image de l'ULM.
En effet, le 1er Grand Prix de France organisé en 1983 et auquel participaient de nombreuses vedettes du petit écran, fut le théâtre de plusieurs accidents graves dont les médias s'emparèrent rapidement.
Il faut se souvenir qu'à cette époque les appareils étaient globalement moins aboutis qu'aujourd'hui. Cela ne signifie pas qu'ils étaient pour autant plus dangereux, mais simplement que leurs possibilités étaient plus restreintes.
Dans l'euphorie générale d'une aviation «sans contrainte», on oublia un peu vite ces limitations, on assimila le vol en ULM à une promenade à bicyclette, et on ignora superbement les contraintes météorologiques et aérologiques...
C'est ainsi que le 1er Grand Prix de France donna un coup d'arrêt brutal à l'extension. Au Journal Télévisé de 20 heures, l'ULM était devenu « Ultralégers Mortels ».

Le retour à la sagesse, facteur de «développement durable» du vol en ULM

Il est bien dommage que les médias délivrent encore souvent une image qui n'est plus conforme à la réalité d'aujourd'hui.
Car depuis cette époque difficile, on a compris que l'aviation ne s'improvise pas, quelle que soit sa forme.

- La réglementation a évolué, de façon progressive et fort pertinente, pour prendre en compte les nouvelles possibilités offertes par les technologies actuelles, tout en laissant au pratiquant la responsabilité de sa pratique.
- La formation des pilotes s'est rationalisée et structurée pour tenir compte des acquis de l'expérience de toutes les disciplines aéronautiques.
- Les machines ont gagné en fiabilité, en performance, en qualité de vol, autorisant une pratique plus facile et plus sûre.

Ainsi, aujourd'hui des milliers de passionnés en France et à travers le monde volent «ultra-légers», et par leur attitude adulte et leur comportement serein, ont réussi à donner de cette activité aéronautique à part entière une image intègre et mature.

Voler en ULM, c'est être passionné, libre, responsable...

L'ULM n'est pas seulement une classe d'aéronefs définie pas des limites réglementaires, c'est bien plus que cela :

- C'est la possibilité de s'envoler en l'air sans contrainte inutile
- C'est la possibilité de posséder son propre aéronef pour un budget équivalent à celui d'une auto
- C'est la possibilité de le garer chez soi, en s'envolant du « jardin »
- C'est la possibilité de voyager, même loin
- C'est l'assurance de se faire plaisir, à chaque vol
- C'est l'assurance de rencontrer des gens passionnants parce que passionnés
- C'est être responsable, aussi bien de son appareil, que de ses vols, de son attitude.

Alors, qu'attendez-vous ?!...

Un ULM est un «aéronef», c'est-à-dire un appareil qui vole, ayant des caractéristiques particulières que l'on peut résumer ainsi :

- → C'est au maximum un appareil biplace, il ne peut emporter qu'un seul passager en plus du pilote.
- → Il doit avoir une masse maximale au décollage, tout compris (machine, passagers, carburant, bagages, etc.) de 300 Kg pour un monoplace ou 450 Kg pour un biplace. Un dépassement de 5 % à 10% est autorisé pour l'emport de certains équipements bien précisés par la réglementation (par exemple 5% pour l'emport d'un parachute global).
- → L'ULM est un monomoteur qui doit développer une puissance maximale continue de 45 KW (61 CV) pour un monoplace, et 60 KW (82 CV) pour un biplace, sauf exception dans certaines classes.
- → Il doit être capable d'atterrir avec une vitesse minimum de 65 Km/h.

Les faibles masses et vitesses qui sont caractéristiques de ce type d'appareil, ont incité les pouvoirs publics à les soumettre à une réglementation adaptée.

Le constructeur doit respecter certaines règles de conception, vérifier que son appareil est conforme, et déposer auprès du Ministère des Transports, un dossier technique décrivant l'ensemble des opérations et essais réalisés.

Le principe de base est que le dossier technique est déclaratif pour attester que l'ULM a bien été conçu, réalisé et vérifié selon les prescriptions réglementaires.

Le cadre réglementaire

Dans le domaine qui nous intéresse, l'aviation ultralégère, la réglementation est constituée d'un ensemble d'arrêtés, chacun traitant d'un thème parmi ceux qui nécessitent un cadre réglementaire *(brevets et licences, homologation de plate-forme).*

Elle comprend aussi une réglementation de la circulation aérienne qui décrit les moyens et les méthodes utilisés pour assurer la circulation des aéronefs.

Les exigences et les privilèges du brevet et de la licence de pilote d'ULM

Comme pour conduire une voiture, pour piloter un ULM en tant que commandant de bord, c'est-à-dire comme seul responsable de la conduite et de la sécurité du vol, il faut obtenir un « permis », que l'on appelle le brevet.

Ce brevet atteste que vous avez les connaissances requises pour exercer les fonctions de commandant de bord d'ULM et il vous est acquis définitivement. Il atteste que vous êtes compétent pour le pilotage.

Cependant, pour avoir le droit d'exercer ces fonctions, vous devez être titulaire de la licence de pilote d'ULM.



Comme le brevet, ce titre n'est pas limité dans le temps. Il atteste que vous avez le droit de piloter.

→ La réglementation stipule que pour obtenir le brevet et la licence de pilote d'ULM, **le candidat doit remplir les conditions suivantes :**

1) être âgé de 15 ans révolus

2) avoir satisfait à un examen au sol (QCM) commun aux 6 classes, et un questionnaire spécifique à la classe pratiquée

3) avoir ensuite reçu une autorisation de vol seul à bord par un instructeur habilité.

→ Les privilèges de la licence et du brevet de pilote d'ULM :

Lorsqu'on vous délivre un brevet et une licence, on vous les délivre pour une classe d'ULM.

Ceci vous permet de piloter seul à bord des ULM de la classe dont vous possédez la qualification.



→ Pour emporter un passager, vous devez recevoir une autorisation permanente reportée sur votre licence de la part d'un instructeur habilité.

Les documents officiels du pilote

Ils revêtent une grande importance car ils justifient votre statut et donc vos privilèges. Vous devrez pour cette raison les avoir avec vous à chaque vol. S'ils vous faisaient défaut, vous seriez considéré comme n'ayant aucun titre aéronautique, et ne pourriez vous prévaloir d'aucun privilège (celui de voler, par exemple). Ces documents diffèrent suivant que vous êtes élève ou breveté.

Les documents de l'élève pilote

Lorsque vous commencez à voler, votre instructeur doit vous fournir une attestation de début de formation dont un double est transmis aux autorités aéronautiques.

En vol d'instruction en compagnie de votre instructeur vous n'avez besoin d'aucun autre papier puisque vous êtes sous sa responsabilité.

Lors des vols d'entraînement seul à bord, vous devez détenir à bord de l'ULM une autorisation écrite de votre instructeur.



Les documents du pilote

Ils sont au nombre de deux regroupés en un seul : ce sont le brevet et la licence de pilote d'ULM.

L'assurance

Elle est obligatoire en Europe pour tous les exploitants d'aéronefs (celui qui gère effectivement de manière continue l'utilisation ou l'exploitation de l'aéronef) sauf pour les paramoteurs.

Elle comporte deux aspects :

- ➔ l'assurance pour le pilote et éventuellement le passager : c'est l'Individuelle Accident (IA)
- ➔ l'assurance pour les autres, c'est la responsabilité civile (RC). Plus spécifiquement pour l'ULM, il y a soit une RC utilisateur attachée à la personne soit une RC aéronef attachée à la machine.

Autorisation de vol

La particularité et l'un des avantages de l'ULM est qu'il n'existe aucun document de navigabilité obligatoire.

Ceci dispense, par exemple, de l'obligation d'équiper son aéronef ainsi ou ainsi. Les visites périodiques de l'aviation traditionnelle ne concernent pas non plus nos appareils. Cette liberté est autant fragile qu'appréciable. Pour ne pas la perdre, il faut prouver que la responsabilité de chacun suffit pour assurer un haut niveau de sécurité. L'absence de certification nous impose donc d'être encore plus vigilants que tout autre pilote sur l'utilisation et sur l'entretien de notre appareil.

La réglementation prévoit simplement pour les ULM l'attribution d'une carte ➔ d'identification afin de les répertorier. L'obtention de cette identification est la seule condition pour l'autorisation de vol d'un ULM.

La carte d'identification

Cette carte d'identification doit être demandée à l'aide d'un formulaire auprès du chef de district aéronautique.



Les conditions d'attribution de cette carte dépendent de la catégorie de l'ULM et si l'ULM est construit en série ou non.

La durée de validité de cette carte est de deux ans et la conformité aux caractéristiques exigées permet un renouvellement *(pour les paramoteurs, l'identification reste acquise à la voile)*.

Les marques d'identification

Les ULM ne sont pas inscrits au registre international des immatriculations mais reçoivent seulement une identification nationale.

La carte d'identification contient une marque d'identification comportant le numéro du département d'attache choisi par le postulant suivi de deux lettres. Cette marque doit être reportée sur l'intrados de l'appareil et d'une hauteur minimale de 50 cm.

Comme pour les voitures cette identification devient définitive même en cas de changement propriétaire.



Le manuel utilisateur et le manuel d'entretien

Tout constructeur en série d'ULM doit déposer un dossier technique à la DGAC *(Direction Générale de l'Aviation Civile)*. Ce dossier contient, entre autres, un manuel utilisateur et un manuel d'entretien. Le constructeur est tenu de remettre à chaque utilisateur une copie de ces manuels. Il est bien sûr indispensable de compulser ces documents pour utiliser son ULM de manière rationnelle et faire un vieux et heureux pilote.

Le bruit

Sachez que tout ULM doit respecter certaines limitations de bruit. Le respect de ces limitations, très facile avec les appareils actuels, évite de tomber sous le coup du certificat de limitation de nuisance prévu pour les avions *(<65 db en dehors du décollage et de l'atterrissage)*.

Obligation d'emport des documents

→ **Pour tous les vols ne restant pas en local proche du terrain de décollage :**

- La documentation et les cartes appropriées à la route envisagée et à toute autre route de déroutement.

→ **Pour tout vol pour lequel les terrains de décollage et d'atterrissage sont différents :**

- La carte d'identification,
- La licence du pilote et éventuellement, pour la pratique des activités particulières, la déclaration de niveau de compétence,
- La licence de station d'aéronef, les références et approbations d'installation de l'équipement radioélectrique de bord, si l'ULM en est équipé.

Restrictions d'utilisation

→ Le vol VFR de nuit en ULM :



Il est interdit de voler en ULM pendant la nuit aéronautique *(la période allant de 30 min après l'heure locale du coucher du soleil jusqu'à 30 min avant l'heure locale du lever du soleil)*.

Il existe 6 classes d'ULM, qui se différencient par leurs principes de vol

1 → **paramoteur**



2 → **pendulaire**



3 → **multiaxes**



4 → **autogire**



5 → **ballon ultra-léger**



6 → **hélico ultra-léger**



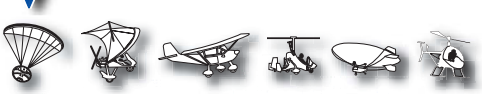
PARAMOTEUR



① Le paramoteur *(Classe 1)*

Un ULM paramoteur est un aéronef sustenté par une voilure souple, de type parachute. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 45 kW pour les monoplaces et à 60 kW pour les biplaces.
- → La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et à 450 kg pour les biplaces.



PENDULAIRE



② Le pendulaire *(Classe 2)*

Un ULM pendulaire est un aéronef sustenté par une voilure rigide sous laquelle est généralement accroché un chariot motorisé. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 45 kW pour les monoplaces et à 60 kW pour les biplaces.
- → La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et à 450 kg pour les biplaces. Ces masses peuvent être augmentées de 5% dans le cas où l'ULM est équipé d'un parachute de secours et de 10 % dans le cas ou l'ULM est équipé de flotteurs. Ces augmentations ne sont pas cumulables.
- → La vitesse de décrochage est inférieure ou égale à 65 km/h ou la charge alaire à la masse maximale est inférieure à 30kg/m^2.



MULTIAXES





③ Le multiaxes *(Classe 3)*

Un ULM multiaxes est un aéronef sustenté par une voilure fixe. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 45 kW pour les monoplaces et à 60 kW pour les biplaces.
- → La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et à 450 kg pour les biplaces. Ces masses peuvent être augmentées de 5% dans le cas où l'ULM est équipé d'un parachute de secours et de 10 % dans le cas ou l'ULM est équipé de flotteurs. Ces augmentations ne sont pas cumulables.
- → La vitesse de décrochage est inférieure ou égale à 65 km/h ou la charge alaire à la masse maximale est inférieure à 30kg/m^2.



AUTOGIRE







④ L'autogire *(Classe 4)*

Un autogire ultra-léger répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 60 kW pour les monoplaces et à 80 kW pour les biplaces.
- → La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et à 450 kg pour les biplaces.
- → La charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 4,5 et 12kg/m².





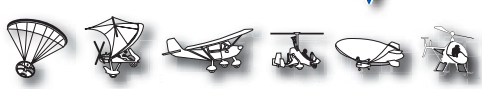
AÉROSTAT



⑤ L'aérostat ultra-léger *(Classe 5)*

Un aérostat ultra-léger répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 60 kW pour les monoplaces et à 80 kW pour les biplaces.
- → Le volume de l'enveloppe d'hélium est inférieur ou égal à 900 m^3.



HÉLICO

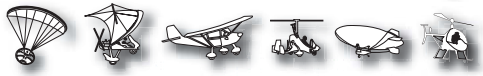
⑥ L'hélico ultra-léger *(Classe 6)*

Un hélico ultra-léger répond aux conditions techniques suivantes :

- → La puissance maximale continue est inférieure ou égale à 60 kW pour les monoplaces et à 80 kW pour les biplaces.
- → La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et à 450 kg pour les biplaces.
- → La charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 4,5 et 12kg/m^2.









Un ULM peut-il décoller et atterrir n'importe où ?

Contrairement aux avions, un ULM peut décoller et atterrir en dehors des aérodromes. C'est là l'un de ses principaux attraits.

● Un ULM peut décoller et atterrir occasionnellement sur un terrain ayant les caractéristiques suffisantes *(terrain dégagé, de 200 à 300m de long et 20 de large)* à condition d'avoir l'autorisation de son propriétaire ou ayant droit, et d'avertir le maire de la commune.

Un tel terrain est appelé «plate-forme occasionnelle».

● Si le terrain est utilisé régulièrement, il est considéré comme «plate-forme permanente» et doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'utilisation.

● Les ULM peuvent, sauf cas particulier, décoller et atterrir librement sur les aérodromes «non contrôlés» *(cas de nombreux aérodromes à faible trafic)* mais doivent demander une autorisation sur les aérodromes «contrôlés».

Consulter les cartes « officielles » des aérodromes pour connaître les possibilités d'atterrissage *(cartes VAC)*. Il faut parfois demander l'accord préalable aux autorités compétentes. On devra, bien sûr, se conformer aux éventuelles consignes particulières.

● En cas d'atterrissage d'urgence, la priorité du pilote est d'assurer la sécurité de son vol, atterrissage compris, il choisit alors le terrain qui lui semble le mieux adapté à cette manœuvre.

BASULM

LF DD NN

La Fédération gère la nomenclature des terrains français non OACI.
LF DD NN (DD pour le département, NN numéro attribué par la FFPLUM)


BASULM
Augmenter la sécurité et le confort
des vols de nos 14 200 pilotes
sur plus de 820 bases,
c'est une idée fixe !
La base de vos vols est là.
Connectez-vous !
BASULM
www.basulm.ffplum.com

Les 4 étapes d'un cursus de formation pratique au brevet de pilote ULM



1/ Pilotage de base

Apprentissage du pilotage et gestion du vol

- Utilisation du moteur en vol. *(effet moteur, utilisation de la manette des gaz, relation pente/régime)*
- Etude du vol en palier, vol en montée, et vol en descente, utilisation du compensateur
- Tenue d'axes et correction de dérive
- Etude des vols aux grands angles, décrochage, prévention du décrochage dissymétrique
- Virage à 30 degrés en vol horizontal, mise et sortie précises de virage, virage en descente et en montée
- Utilisation des moyens hypersustentateurs si disponibles
- Evolutions enchaînées. *(Succession de virages en montée, descente et palier)*
- Dispersion de l'attention et sécurité en circuit, conduite du vol

Décollage

- Alignement et mise en puissance
- Tenue d'axe au décollage
- Rotation et palier de sécurité
- Pente de montée

Tour de piste et atterrissage

- Intégration standard dans les circuits et PTL
- Radiotéléphonie : phraséologie en circuit
- Etude de l'atterrissage sans vent, puis progressivement avec vent
- Visualisation des angles alpha et 2 alphas
- Repère : point d'aboutissement et arrondi
- Gestion de la finale. *(Pente vitesse, tenue d'axe, gestion des turbulences et du gradient de vent)*
- Palier de décélération, touché des roues et contrôle au sol

Etude des pannes à effectuer pendant toute la formation

- Au décollage
- En circuit
- En campagne
- Atterrissage moteur coupé
- PTS, PTL et PTE

Lâché

- Séances de tours de pistes en solo

2/ Vol d'accoutumance

Découverte de l'environnement et du domaine de vol de l'ULM.

Sécurité

- Description de l'appareil et visite pré vol
- Actions vitales

Découverte du vol

- Démarrage de sécurité
- Roulage de sécurité
- Contrôles primaires *(tangage, roulis, lacet)*
- Effets primaires et induits des commandes
- Symétrie du vol



Initiation à la navigation

- ➔ Préparation à la navigation et à la lecture de cartes aéronautiques
- ➔ Information météorologique
- ➔ Gestion de la navigation et de la sécurité avec posé sur un autre terrain
- ➔ Radiotéléphonie en route

4/ Test final

Composition et durée du test

La composition et la durée du test sont au choix du testeur, si possible autre que le formateur.

Si l'élève réussit le test, l'instructeur attestera que celui-ci est déclaré apte à obtenir le brevet et la licence de pilote ULM.

3/ Phase de perfectionnement

Pilotage de perfectionnement

- ➔ Etude des virages à grandes inclinaisons
- ➔ Sorties de piqués et de cabrés
- ➔ Etude du vol dissymétrique : dérapage et glissade *(pour les multiaxes)*
- ➔ Atterrissage par vent de travers. *(Si non vu en pilotage de base)*
- ➔ Etude de la PTU
- ➔ Atterrissage sur d'autres terrains
- ➔ Atterrissage de précision
- ➔ Vol de mise en garde pour les décrochages dissymétriques et départ en auto rotation *

* *Visualisation du début du phénomène et seulement si l'appareil y est autorisé.*

La formation est permanente et il faut savoir se remettre en question, les instructeurs seront toujours là pour vous y aider.



Les 3 phases du Cursus de formation du pilote ULM

- → **La délivrance du brevet de pilote ULM**
- → **L'autorisation de l'emport passager**
- → **La délivrance de la qualification radio** *(pour les pilotes qui le désirent)*

Brevet

La phase d'instruction est définie par le nouveau programme de formation. Celui-ci s'établit sur un ensemble de cours théoriques et pratiques *

** Chaque élève est unique, la durée sera donc adaptée aux compétences de chacun.*

Si réussite, une attestation de contrôle en vol et au sol, en vue de la délivrance du brevet et de la licence de pilote ULM est délivrée par l'instructeur.



Emport passager

Il s'agit de la phase de perfectionnement et de formation à l'emport passager :

- → Instruction complémentaire à la navigation au long cours (théorie et pratique)
- → La maniabilité de l'emport passager. Cette instruction s'établit sur une vingtaine de cours axés sur des exercices de maniabilité.

Si réussite aux tests finaux, une attestation est délivrée par l'instructeur en vue de l'obtention de l'autorisation d 'emport passager.

Qualification radio

Au cours du cursus de formation de l'élève pilote, celui-ci pourra se voir attribuer, s'il le désire, la qualification radio *

** Suivant le programme théorique de formation à la radiotéléphonie en langue française.*

Après une instruction spécifique théorique et pratique, acquise simultanément tout au long de sa formation, il pourra se présenter au test final.

Ce dernier consistera, au cours d'une navigation effectuée avec son formateur, à traverser une zone contrôlée, et à se poser sur un aérodrome lui-même contrôlé.

Pour réussir à ce test, il lui suffira d'apporter la preuve de la maîtrise de la phraséologie standard, du respect des règles de l'air et des différentes procédures.

Si réussite aux tests finaux, une attestation est délivrée par l'instructeur en vue de l'obtention de la qualification à la radiotéléphonie en langue française.



Les pôles

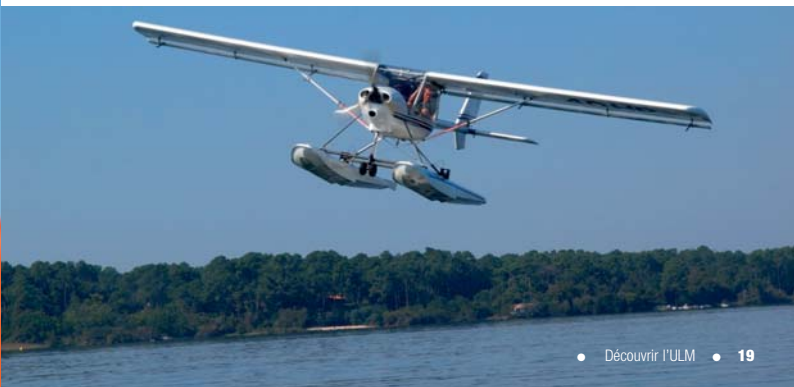
Avec le souci constant d'améliorer la sécurité, la FFPLUM a créé des pôles spécifiques de formation.

Le Pôle National Vol Montagne
basé dans les Hautes-Alpes à Gap.

Le Pôle National Vol Hydro ULM
basé dans la capitale de l'hydravion à Biscarrosse.

La pratique de ces deux activités implique d'acquérir des connaissances indispensables, c'est la raison pour laquelle la Fédération a mis en place dans le cadre d'un programme labéllisé, un cursus précis et adapté qui est dispensé dans plusieurs centres labellisés.

Bien que non obligatoire les pilotes conscients de leur responsabilité ayant le souci de sécuriser au maximum leurs pratiques ont la possibilité de suivre des stages organisés tout au cours de l'année.



Tout ce qui s'élève en l'air doit redescendre. L'art consiste évidemment à redescendre à volonté, en contrôlant le lieu, le moment et la manière de la reprise de contact avec le sol.

Pour rester en l'air à volonté et s'opposer aux effets de la gravité, il faut consommer de l'énergie.

Cette énergie peut être :

→ embarquée sous forme de carburant et utilisée par un moteur entretenant le vol, c'est le cas des avions;
→ ou récupérée dans les mouvements de l'atmosphère, c'est le cas des planeurs.

Lors du vol en avion, la bonne utilisation de l'énergie embarquée renvoie à une gestion de paramètres avec ce que cela implique comme surveillance et intégration de données, respect de procédures préétablies et mémorisées.

Pour le vol en planeur, la recherche et la bonne utilisation de l'énergie extérieure exigent que le pilote, au-delà des automatismes liés au seul pilotage timonier, mène son vol en temps réel, en dégageant de l'observation directe de son environnement les éléments énergétiques permettant la poursuite du vol.

Dans les deux cas, pour être utilisées et réaliser le vol, ces énergies doivent être combinées avec l'énergie humaine *(sensorielles, mentale et motrice)* du pilote.

L'ULM est à la fois un petit avion et un planeur car, si le choix de voler ultra léger implique une charge alaire et une vitesse faible, ce qui favorise l'exploitation des ascendances par «petit temps » et rapproche donc un peu des planeurs, la motorisation à l'évidence rapproche plutôt des avions.

Mais l'ULM est un avion aux possibilités restreintes et un planeur aux performances limitées.
Cela conduit le pilote d'ULM à :

→ impérativement, ne pas gâcher l'énergie embarquée en évitant la rencontre et le conflit inutile avec des éléments fortement négatifs *(vents, température, altitude, visibilité, etc.)*,

→ nécessairement, associer pour la réalisation de son vol le maximum de facteurs favorables lui permettant d'optimiser en sécurité les modestes possibilités de son aéronef et ce, d'autant plus qu'il projette un vol de performances *(durée, gain, distance, vitesse)*.

En fait, le vol en ULM fait appel à la responsabilité

1) Dans le sens où c'est un système hybride imposant à son pilote :

→ tant les contraintes de gestion d'un groupe motopropulseur utilisant l'énergie embarquée sans pour autant avoir les possibilités d'un avion léger

→ que les contraintes de recherche et d'exploitation de l'énergie du milieu aérien sans pour autant offrir des possibilités de défenses importantes *(vitesses maximales, résistance structurale, etc.)*, et des performances au vol plané très intéressantes *(par rapport au planeur de Vol à Voile)*

2) Dans le sens où il est particulièrement dépendant de la concordance harmonieuse des éléments indissociables d'un vol de pilote (P), la machine (M), l'environnement (E).

→ On peut observer que d'autres systèmes **P.M.E.** de l'aviation traditionnelle résistent mieux aux agressions sur l'un des points.

Par exemple,

en avion si le vent (**E**) est fort, l'appareil (**M**) peut opposer une vitesse de vol élevée ; si le pilote (**P**) est en état d'incertitude géographique ou météorologique, l'infrastructure au sol (**E**) peut lui être précieuse. Il peut même de cette manière affronter le vol sans visibilité ; ce qui est exclu pour les ULM, notamment par le fait du poids des appareillages nécessaires.



Le planeur de vol à voile a une position différente mais forte aussi car, même s'il doit exclusivement tirer son énergie du milieu aérien, il dispose de beaucoup plus de possibilités que l'ULM *(domaine de vitesse, finesse maximale, etc.)*.



Pour l'ULM, la légèreté et la simplicité des solutions relatives à la machine et à l'environnement restreignent les possibilités de réponse à une agression ponctuelle. Seule l'association quasi-symbiotique des éléments entre eux réalise une chaîne suffisamment solide pour permettre le vol en sécurité. De ce fait, lorsqu'un des éléments est affecté, des réactions en chaîne dégradent très rapidement les possibilités de l'ensemble volant.

Il est important de noter que :

A) Dans tous les systèmes Pilote / Machine / Environnement, le pilote occupe à la fois une position interne et externe par rapport au système. Il est à la fois un élément indispensable de ce système en même temps que le gestionnaire de l'ensemble.

B) La fragilité caractéristique du vol en ULM accentue l'importance de la présence physique et des décisions du pilote. Celui-ci, doit, en effet, aussi bien ne pas négliger l'influence de sa présence et de son activité physique, que mesurer le plus exactement possible les répercussions de ses capacités mentales sur la qualité :

→ tant de sa participation au système
→ que de sa gestion de l'ensemble

C) L'analyse statistique a déjà démontré clairement la prépondérance du facteur humain dans les accidents.

En conséquence le pilote ULM doit être conscient :

que, comme avec tout autre aéronef, voler c'est faire partie d'un système P.M.E. plus ou moins mouvant et limité, et le gérer dans son ensemble ; que ce système dans ce cas de l'ULM est fragile ; que le pilote est un élément primordial et que le rôle « noble » d'un pilote « sécuritaire » est d'évaluer, d'analyser et décider pour :

- soit évoluer dans le domaine des possibilités sans transgresser les limites, c'est-à-dire en étant capable de rester au centre des possibilités offertes lorsque les circonstances imposent un domaine étroit

- soit éviter d'évoluer dans une situation où les possibilités offertes sont insuffisantes pour autoriser les choix et les manœuvres nécessaires au vol en sécurité.

Les qualités de cette conscience se manifestent avant tout dans les jugements du pilote. Le jugement du pilote est le processus mental par lequel il

reconnaît, analyse et évalue les informations concernant :

→ lui-même,
→ l'appareil,
→ l'environnement.

Le but final du processus étant d'obtenir une décision pertinente qui vise à l'exploitation sûre de l'appareil et de concrétiser cette décision en temps réel et à bon escient.

C'est avec cette capacité d'intégrer l'ensemble des facteurs pour évaluer, analyser, décider et réaliser avec justesse que le pilote détient les clefs effectives de sa sécurité.

Dans certains cas, le danger et l'impossibilité du vol résulte d'un facteur simple et rédhibitoire pouvant concerner :

→ le pilote : manque de connaissances ou d'entraînement, méforme physique ou manque de tonus mental, inattention, décontraction ou indécision.

→ la machine : machine qui n'est pas en état de vol, dépassement de la masse maximale autorisée, évolution hors des limites du domaine de vol, centrage ou point d'accrochage hors limite, non-respect des limitations moteur, quantité d'essence insuffisante…

→ l'environnement : cumulonimbus ou grain, vol sans dégagement *(ville forêt, eau..)* forte turbulence, vent trop fort, traversée de zones interdites aux ULM, arrivée la nuit, visibilité insuffisante, givrage, nuisances sonores…

La situation réelle est souvent plus complexe. Le danger ou l'impossibilité du vol résulte très rarement d'un facteur simple et rédhibitoire mais presque toujours de l'association de deux ou trois facteurs défavorables ou douteux.

Il n'est pas question ici de présenter une liste exhaustive de ces situations mais un certain nombre de scénarios classiques qui prennent valeur d'exemple... Ceux-ci sont choisis dans chacune des phases classiques d'un vol *(décollage, vol, atterrissage)* et peuvent concerner le pilote (**P**) et/ou la machine (**M**) et/ou l'environnement (**E**).

→ performances au décollage (**M**) et caractéristiques du site (**E**)
→ performances en montée (**M**) ou en descente et dégagement par rapport aux obstacles (**E**)
→ conditions aérologiques (**E**) et niveau du pilote (**P**)
→ vitesse propre (**M**) et vent (**E**)
→ plafond pratique (**M**) et hauteur des obstacles (**E**)
→ altitude du vol (**E**) et limites physiologiques du pilote (**P**)
→ conditions aérologiques (**E**) et limites structurales de l'appareil (**M**)
→ vol en montagne (**E**), performance machine (**M**) et niveau du pilote (**P**)
→ survol de l'eau (**E**), performance machine (**M**) et niveau du pilote (**P**)

En fait le pilote est doublement impliqué dans le système « **P**ilote / **M**achine / **E**nvironnement ». Il en est non seulement le timonier mais aussi et surtout le gestionnaire qui, à chaque instant, reconnaît, analyse, évalue et décide.

Ainsi, une absence de décision ou une mauvaise décision de sa part peut transformer une situation « Pilote / Machine / Environnement » a priori favorable en situation dangereuse.

→ décision de poursuivre le vol malgré l'arrivée de la nuit

→ décision de poursuivre le vol malgré une autonomie insuffisante

→ décision de poursuivre un cheminement qui s'avère être mauvais

Une mauvaise décision n'est pas forcément suivie d'un accident. Par contre, elle entraîne toujours une dégradation de la situation, une restriction des possibilités offertes au pilote, et une augmentation de la probabilité d'accident.

De plus, elle est souvent suivie d'autres mauvaises décisions. Ce phénomène entretenu est appelé par les Américains « the poor behaviour judgment chain » ou « l'enchaînement des mauvaises décisions ».

Ses conséquences sont d'autant plus irréversibles que le système auquel il s'adresse est fragile. Il est donc nécessaire de connaître ce processus, de l'identifier à temps s'il survient, d'imaginer son déroulement afin d'en prévenir les conséquences.

→ à cause d'une autonomie faible, le pilote décide de survoler une région comportant peu de zones atterrissables facilement

→ le pilote constate un vent de face important, il accélère et tombe en panne d'essence

→ le pilote ne reconnaît pas suffisamment le terrain, se pose en vent arrière et heurte une clôture

Sachez enfin que vos décisions peuvent être influencées par votre tempérament. A ce sujet, des psychologues d'une université californienne en avaient isolé cinq grands types :

- macho
- invulnérable
- fataliste
- impulsif
- antiautoritaire



L'objet ici n'est pas d'apprendre à vous changer, mais d'apprendre à vous connaître et d'être conscient que vos réactions intimes peuvent resurgir dans des situations critiques.



↑

Le mémo sécurité est disponible au format pdf sur le site de la Fédération www.ffplum.com

Par l'entretien systématique du matériel

L'entretien se fait au cours de l'utilisation de la machine, par l'observation de l'état des différents éléments *(usure, déformation, amorce de rupture...)* et des anomalies de fonctionnement *(jeux, vibrations, bruits)*.
L'entretien se fait également, au cours de visites périodiques, par le contrôle, le réglage ou le remplacement de certains éléments.

Par la préparation du matériel

Elle comprend le montage de l'appareil, selon les instructions du manuel de vol, avec les précautions indispensables ainsi que les opérations relatives au remplissage du carburant.

Par les vérifications

Un premier groupe de vérifications après l'assemblage permet de s'assurer du montage correct de l'appareil.

Un deuxième groupe de vérifications qui doit être effectué par le pilote avant chaque vol permet de s'assurer qu'aucun oubli n'a été commis *(voir rubrique* ***visite pré-vol*** *-* ***page 25****)*.

Les actions vitales avant le décollage complètent enfin les précautions et les vérifications indispensables à la sécurité du vol *(mnémotechnique : ACHEVER)*.

Par une bonne utilisation en vol de la machine

Gestion du carburant

Vous devez vérifier fréquemment en vol le niveau du réservoir afin de vous assurer que le voyage peut être poursuivi sans risquer la panne d'essence.
Une fuite ou une surconsommation d'essence due à un mauvais réglage ou une utilisation inhabituelle du moteur peuvent diminuer fortement l'autonomie de l'appareil.

Si votre ULM est équipé de plusieurs réservoirs ou d'un réservoir compartimenté et que vous devez effectuer le passage de l'alimentation de l'un à l'autre par des robinets, prenez des précautions lors de la manipulation afin d'éviter le désamorçage de l'alimentation ou lors du transfert des carburants d'un réservoir à l'autre.

Respect des consignes d'utilisation du moteur

Un régime de rotation trop élevé provoque des vibrations. Une utilisation prolongée à haut régime entraîne des risques de surchauffe et une surconsommation de carburant.

La surchauffe du moteur peut provoquer des dégâts (perte de puissance ou même serrage et arrêt de fonctionnement).

L'utilisation prolongée au ralenti risque d'entraîner un encrassement des bougies et l'arrêt du moteur.

Respect des consignes d'utilisation de la cellule

Les limitations en vitesse et en surcharge de l'appareil sont critiques. Si vous approchez ces limites, vous faites subir à la voilure et à la structure des contraintes importantes. Une utilisation prolongée dans ces conditions entraîne alors la fatigue de certains éléments et la diminution de leur résistance.

Plusieurs accidents ont eu probablement pour cause le non-respect des consignes de vitesse maximale en turbulence.

Par le vol en local d'un terrain accessible moteur coupé

L'ULM possède une finesse maximale moteur coupé. Cette valeur vous permet, en la minorant pour des raisons de sécurité, de déterminer une zone d'évolution où, si un incident se produit, vous pourrez rejoindre un terrain d'atterrissage moteur coupé.

Entraînez-vous à déterminer cette valeur et à la respecter.

→ Vous pouvez définir le volume de cette zone d'évolution : c'est le cône de vol local.

Selon les caractéristiques de votre appareil, le cône sera ou plus ou moins « pointu ». Il le sera d'autant plus que la finesse de votre ULM moteur coupé est plus faible.

→ L'influence du vent vous oblige à déformer votre cône de vol local. Il sera « incliné » du côté d'où vient le vent.

→ Pour passer d'un terrain à un autre, vous devez prendre suffisamment d'altitude afin que vous puissiez être en local des deux terrains au moment du passage. Vous utiliserez alors le recoupement des deux cônes.

En décidant suffisamment tôt l'interruption volontaire du vol

L'interruption volontaire du vol se justifie lorsque la poursuite du vol risque de compromettre la sécurité :



→ évolution imprévue et défavorable des conditions météo
→ défaillance prévisible d'un élément de l'ULM
→ urgence en cas d'indisposition du pilote ou du passager
→ approche de la nuit
→ autonomie ne permettant plus d'atteindre la destination initialement prévue
→ etc.

S'il est bien évident que les deux dernières situations résultent le plus souvent d'une mauvaise préparation du vol et auraient par conséquent pu être évitées, retenez cependant qu'il vaut toujours mieux entreprendre un atterrissage sur une surface dégagée plutôt que courir le risque :

→ de perdre les conditions de vol à vue et risquer une collision probable avec le sol
→ de tomber en panne moteur et avoir à effectuer un atterrissage forcé

Une analyse sérieuse et objective de la situation dans laquelle vous vous trouvez, peut donc vous amener à décider d'interrompre rapidement votre vol et à exécuter dans les meilleures conditions possibles un atterrissage sur un autre terrain que celui prévu.
Il vaut mieux faire un atterrissage en campagne, en sécurité, à quelques kilomètres du terrain, plutôt que de tenter un retour hasardeux.

Cette prise de décision doit vous éviter de vous retrouver dans une situation des plus critiques. Vous verrez en phase 9, les éléments de choix, en l'air, d'un terrain d'atterrissage.

L'atterrissage forcé

Il est consécutif en général à un arrêt moteur, soit par la panne de l'un des éléments nécessaires au fonctionnement, soit par la panne du réducteur ou de l'hélice.

Conduite à tenir

Le moteur s'étant arrêté, vous devez appliquer la procédure définie dans le manuel d'utilisation dont le principe est de :

- → prendre la vitesse de finesse/air maximale, - évaluer la direction du vent,
- → rechercher une aire d'atterrissage,
- → évoluer pour rejoindre l'aire d'atterrissage,
- → selon le potentiel de plané disponible, rechercher la cause de la panne et tenter une remise en route du moteur.

Exécution

La vitesse de finesse maximale est maintenue tant que vous n'êtes pas certain de planer jusqu'au lieu d'atterrissage choisi.

Sachez que vous diminuez votre finesse, donc votre potentiel de plané lorsque :

- → vous inclinez l'appareil,
- → vous vous écartez en plus ou en moins de la vitesse de finesse maximale.

L'évolution pour rejoindre le terrain choisi dépend pour beaucoup de l'altitude à laquelle se produit la panne. Dans tous les cas, l'objectif est d'utiliser au mieux le potentiel de plané dont vous disposez pour vous ménager une approche en ligne droite ou en larges virages, à la vitesse préconisée stabilisée.

La configuration approche n'est prise que lorsque vous êtes certain de rejoindre le terrain choisi et la configuration atterrissage, que si vous êtes certain de passer les derniers obstacles.

L'évolution retenue peut être tout simplement la ligne droite avec des virages à faibles inclinaisons, par exemple lorsque l'arrêt du moteur survient à basse altitude.

Le terrain atterrissable sera toujours choisi dans le potentiel de plané possible mais le choix dépend :

- → de l'altitude et du potentiel de plané
- → de l'environnement et des obstacles
- → de sa topographie
- → du vent et des conditions aérologiques

A basse altitude, ce choix est donc limité. Dans la mesure où l'altitude à laquelle le moteur s'arrête vous en laisse le temps, effectuez une recherche de la cause de la panne. Si vous pouvez y remédier, tenter une remise en route du moteur mais en restant en local du terrain choisi.

La panne au décollage

La décision à prendre est fonction de la hauteur à laquelle arrive l'incident. L'issue de la manœuvre de secours que vous engagerez sera également fonction de votre rapidité de jugement et de décision.

Pour gagner quelques secondes très précieuses dans ces cas-là, il convient d'imaginer, à chaque décollage, que vous êtes victime d'une panne moteur et de vous poser la question :

« Là où je suis, à l'altitude à laquelle je suis, quelle serait ma décision pour atterrir ? »





La réponse est étroitement liée au potentiel de plané disponible et à la topographie de votre terrain et de ses environs immédiats. Il est nécessaire de connaître les champs contigus au terrain et d'avoir prévu, au moins une fois, une manœuvre destinée à un éventuel atterrissage de fortune sur ceux-ci. Si un tel incident vous arrive un jour, vous pourrez y faire face avec le maximum de chances car vous l'aurez préparé. Inversement si vous n'avez jamais songé au problème et à ses solutions possibles, lorsque l'incident arrivera, votre négligence augmentera considérablement les risques d'accident.

Il existe des règles de bon sens auxquelles il faut se raccrocher dans le stress d'une telle situation :

- → La première action à faire en cas de panne au décollage est de maintenir sa vitesse. Pendant la montée initiale l'assiette est souvent très cabrée et si la traction de l'hélice disparaît brutalement vous devrez, dans un délai très bref, orienter le nez vers le bas pour éviter un décrochage.

- → La seconde « règle » est d'estimer sa réserve d'altitude pour décider de l'orientation de la trajectoire. Dans cette situation, à moins d'être très haut, les virages sont sournois. On peut croire qu'ils nous permettent d'atteindre une zone favorable mais, en virant, vous allez dégrader les performances de votre appareil. Vous risquez de plus un décrochage sur l'aile et/ou une prise de contact avec le sol en position inclinée. Il faut être conscient que vos chances seront supérieures en atterrissant ailes à plat sur un terrain même mal pavé qu'en touchant une aile au sol sur un terrain très dégagé.

Pour chaque situation on peut définir une hauteur de sécurité. Si la panne survient avant que vous ayez atteint cette hauteur, la seule possibilité est de vous poser devant vous sur le terrain de décollage ou sur un champ contigu.

Si la panne survient à une hauteur « suffisante » vous pouvez envisager d'effectuer un virage et éventuellement revenir vers le terrain.

N'oubliez pas que cette manœuvre est délicate et très dangereuse près du sol.

La panne à l'atterrissage

Si vous avez respecté les consignes de vol en local du terrain, vous ne devriez pas rencontrer de problème particulier en cas de panne. Pensez à maintenir une vitesse suffisante.

Vous ne devez utiliser votre parachute qu'en cas de nécessité absolue et d'altitude suffisante.





Visite pré-vol

C'est une action fondamentale pour assurer la sécurité des vols. Elle est d'autant plus importante en ULM que le pilote assume seul toute la responsabilité de l'état mécanique de l'appareil.

Un pilote conscient procède toujours avant le vol à une inspection de son appareil afin de s'assurer que celui-ci est en bon état apparent. C'est la visite prévol ; elle engage la sécurité du pilote et de son passager.

En effet, l'erreur est humaine et de multiples raisons peuvent conduire à des oublis ou de mauvais montages, notamment :

- → la diversité des opérations de préparation du vol
- → les sollicitations multiples et variées (telles que observation des conditions météorologiques, problèmes mécaniques, de montage, dispersion d'attention selon le public, etc.)
- → la plus ou moins bonne disponibilité psychologique du pilote (mental plus ou moins occupé à autre chose)

La visite pré-vol est un système de vérification méthodique.

Elle doit être effectuée avec minutie avant chaque vol.

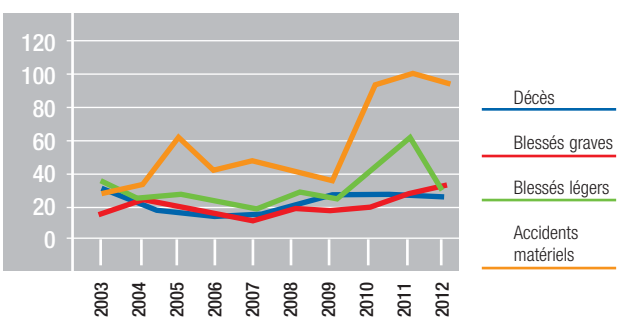
Bien que le bilan de sécurité de l'activité ULM soit dans la norme des sports aériens, la FFPLUM s'attache à l'améliorer en permanence, et doit faire face à l'augmentation régulière du nombre de pratiquants. Pour ce faire, elle s'est dotée de deux outils d'analyse :

→ Le Retour d'Expérience, ou REX, qui offre à tous les pilotes d'ULM la possibilité de faire part de manière entièrement anonyme, de leurs expériences en matière de sécurité. Dédié à la déclaration de situations n'ayant pas entrainé d'accident, cet outil est particulièrement utile à l'amélioration de la sécurité, en permettant d'analyser les événements évités et en en faisant partager la narration à l'ensemble des pilotes.

Le succès de la démarche REX et l'intérêt des anecdotes que l'on peut y lire, illustre l'implication forte des pilotes d'ULM dans l'amélioration de la sécurité des vols. Chacun peut consulter les témoignages déposés dans le REX qui sont publiés de manière ouverte sur Internet*.

→ Le Registre d'Accidentologie ULM (RASU) au sein duquel la Commission sécurité enregistre de manière exhaustive toutes les données sur les accidents et incidents dont elle à connaissance. Le tableau ci-dessous en présente la synthèse générale.

Bilan sécurité au 01.01.2013 (non encore définitif)



* **www.ffplum.com** (onglet sécurité)
ou : http://rex.isimedias.com/ffplum/COMPLET/REX_Liste.cfm?ty=11&CFID=47157&CFTOKEN=84045252

L'ULM EST-IL MOINS SÛR QUE LES AUTRES AVIONS DE



Toute forme de vol comporte une part de risque, quel que soit l'aéronef sur lequel on vole. Le vol est une activité qui doit être pratiquée avec beaucoup de rigueur, en respectant scrupuleusement les règles en vigueur et en étant extrêmement attentif aux conditions météorologiques.

Les statistiques montrent aujourd'hui que l'ULM n'est pas plus dangereux que les autres activités aéronautiques.

Mais l'ULM souffre encore d'une image négative héritée des balbutiements et des approximations qui avaient cours au début des années 1980, alors que l'activité est maintenant parfaitement mature.

Environ 90% du parc d'ULM est produit par des constructeurs professionnels qui maîtrisent parfaitement les règles de l'art. Un appareil moderne, qu'il soit de technologie «tubes et toile» ou «composite», s'il est correctement entretenu et utilisé selon les prescriptions de son constructeur, apporte un niveau de sécurité comparable à celui d'un avion léger.

La faculté de pouvoir poser facilement un ULM en fait un élément de sécurité supplémentaire.



De même, la faible masse volante de l'ULM *(450 Kg maximum)* permet de l'équiper d'un parachute de secours qui, en cas de grosse difficulté rendant l'appareil ingouvernable, pourra ramener au sol l'ensemble machine et équipage.



L'analyse des causes d'accident les plus fréquentes montre que malheureusement, comme en matière de circulation routière, c'est souvent le comportement du pilote qui est en cause. Vols rasants, acrobaties, conditions météorologiques insuffisantes, fatigue... sont souvent à l'origine d'accidents qui pourraient être évités.

TOURISME ?





Un rapport intitulé « Sécurité de l'Activité Vol Moteur de l'Aviation Générale » a été réalisé à la demande du Ministère des Transports.

Publié en avril 2007, ce rapport (N° 004780-01 de l'inspection générale de l'Aviation Civile) confirme que la sécurité ULM :

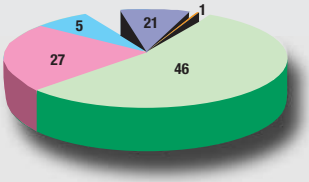
→ est du même ordre de grandeur que celle de l'avion. Les résultats de l'ULM semblent même meilleurs

→ qu'elle a tendance à s'améliorer

Utilisation du parachute :

2012 : 1
2011 : 3
2010 : 2
2009 : 3
2008 : 3
2007 : 3
2006 : 2

Répartition (en %) du parc de machines



UNE FÉDÉRATION QUI DÉFEND L'ULM

La FFPLUM a une délégation du Ministère des Sports, de la Jeunesse, de l'Eduction Populaire et de la Vie Associative pour la gestion des activités ULM, ce qui lui confère une mission de service public.

La FFPLUM, Fédération Française d'ULM a reçu délégation du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (Direction Générale de l'Aviation Civile), et du Ministère des Sports, de la Jeunesse, de l'Eduction Populaire et de la Vie Associative pour encadrer et fédérer cette activité.

Le Comité Directeur de la FFPLUM

compte 15 membres répartis dans différentes Commissions :

- Aérostat
- Autogire
- Bases ULM-Aérodromes
- Communication
- Espace Aérien
- Enseignement
- Sécurité accidentologie
- Vols adaptés
- Internationale
- Jeunes
- Féminine
- Juridique
- Médicale
- Paramoteur
- Sportive
- Réglementation
- Comités régionaux
- Internet

Le label fédéral

La FFPLUM, forte de son expérience en matière d'enseignement, a rédigé un référentiel de formation pour chaque classe d'ULM et a créé un label fédéral. Ce label consiste à proposer aux clubs qui le désirent, une reconnaissance basée sur la formation rigoureuse qu'ils délivrent. Dans le même esprit les labels formation vol montagne ou vol Hydro ULM répondent à un besoin plus spécifique.

Ces labels sont avant tout des outils stratégiques, ils sont source de progrès pour la pratique de l'ULM.



Les subventions fédérales

aux jeunes, aux enseignants, aux instructeurs bénévoles, aux structures affiliées,…
Renseignez-vous auprès de votre Comité régional, votre club ou sur le site fédéral www.ffplum.com

→ **Les subventions fédérales Jeunes**
Aides aux jeunes de moins de 25 ans (adhérents FFPLUM, formation dans une structure affiliée à la FFPLUM). Formation pilote : 305 € + 95 € si l'école a reçu le label fédéral + 152 € si l'élève est titulaire du BIA avant le début de formation.
Formation instructeur : 1 525 €

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

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

→ **BIA** : aide de 35 € par vol aux structures affiliées, permettant aux élèves de l'Education Nationale inscrits à l'option BIA d'effectuer un vol d'initiation.

→ **Parachute de secours** Le montant des aides a été fixé à 1 200 € pour les classes 2, 3 et 4, et à 300 euros pour la classe 1.

En quelques chiffres

1981 : 381 licenciés arrivent sur l'aérodrome fédéral.
Aujourd'hui, ils sont plus de 14 200 licenciés, c'est-à-dire 40 fois plus nombreux.

Plus de 800 structures

affiliées sont réparties sur tout le territoire.
Les Comités régionaux et départementaux ont été créés dans cette dynamique. Vis-à-vis de ses interlocuteurs institutionnels, la FFPLUM a pris de l'importance en 1987 en obtenant son agrément auprès du Ministère des Transports. Elle est également inscrite au Code de l'Aviation Civile pour l'activité ULM.



Courtier partenaire
de la FFPLUM

AIR

AIRSPORTS ASSURANCES

GROUPE AIR COURTAGE

PARAMOTEUR I PENDULAIRE
MULTIAXES I AUTOGIRE
AÉROSTATS I ULM HELICO

Votre Courtier d'Assurance spécialiste de l'ULM



www.air-assurances.com

ffplum@air-assurances.com

N° Vert **0 800 777 107** APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Inscrit à l'Orias N°07 000679 (www.orias.fr)

Vous volez ? Consultez-nous pour vos Assurances...

Responsabilité Civile Pilote / Casse ULM au sol ou en vol
Pack Matériel Paramoteur / Hangar Parking d'aéronefs
« SUP'AIRSPORTS », l'Individuelle Accident Multi-activités
Assurance de vos prêts immobiliers / RC des Professionnels de l'ULM

Demande de devis sur www.air-assurances.com