

L'essentiel en 8 questions

Nous vous proposons de découvrir l'ULM au travers des questions les plus fréquentes...

Pour en savoir plus... L'ensemble des textes applicables à l'activité du vol en ULM est accessible depuis la page 'texte de réglementation'

[1. Qu'est-ce qui caractérise un ULM ?](#)

[2. Faut-il un brevet pour piloter un ULM ?](#)

[3. Quelle est la durée de la formation jusqu'à l'obtention du brevet](#)

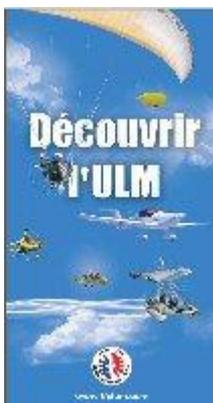
[4. Un pilote ULM peut-il voler où il veut ?](#)

[5. Un ULM peut-il décoller et atterrir n'importe où ?](#)

[6. A quelle altitude un ULM peut-il voler ?](#)

[7. Que se passe-t-il si le moteur s'arrête ?](#)

[8. L'ULM est-il moins sûr que les autres avions de tourisme ?](#)



[Téléchargez le fascicule "Découvrir l'ULM"](#)

1 - Qu'est-ce qui caractérise un ULM ?

Le terme d'ULM s'emploie pour désigner un "Planeur Ultra Léger Motorisé".

La définition réglementaire

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.

* Son moteur 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 obligations du constructeur ULM

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 en effectuant un programme d'essais réglementairement défini, et déposer auprès du Ministère des Transports, un dossier technique décrivant l'ensemble des opérations et essais réalisés.

En cas de besoin, l'administration ira se référer au dossier technique déclaratif pour vérifier si l'ULM a bien été conçu, réalisé et vérifié selon les prescriptions réglementaires.

Il existe 6 classes d'ULM, qui se différencient par leurs principes de vol (la classe 5, 'Aérostats', est pratiquement inexistante). .

Un peu de technique...

Les ULM sont construits en faisant appel à différents types de technologies :

* Les plus simples sont construits à partir d'une structure en tubes d'aluminium à haute résistance, et recouverts d'une 'peau' en toile souvent renforcée de fibres de verre.

* Les plus sophistiqués utilisent des matériaux plus modernes (composites, carbone...) qui leurs assurent de meilleures performances, mais sont d'un coût plus important.

* Les moteurs utilisés sont soit des moteurs 2 temps de 250 cm³ à 600 cm³, soit des moteurs 4 temps de 1200 à 1600 cm³.

La vitesse et l'autonomie...

La vitesse d'un ULM varie entre 30 Km/h pour un paramoteur, à près de 300 Km/h pour les multiaxes les plus rapides !

La plupart des pendulaires volent entre 90 et 120 Km/h, les multiaxes volent entre 100 et 200 Km/h.

En moyenne, les ULM ont une autonomie de 3 à 5 heures de vol... ce qui permet de faire de très belles promenades !

===== [Retour Haut de Page](#)

2. Faut-il un brevet pour piloter un ULM ?

Oui, il faut être détenteur d'un brevet de pilote ULM, spécifique à chaque classe d'ULM, délivré par le Ministère des Transports à l'issue d'un examen qui comporte :

* une partie théorique portant sur différents domaines de connaissances tels que la sécurité, la réglementation, la navigation, la météorologie et l'aérologie, la mécanique de vol...

* une partie pratique démontrant les capacités du candidat à pouvoir manoeuvrer un ULM de la classe considérée.

Une expérience supplémentaire, contrôlée par un test en vol, est nécessaire pour obtenir une "autorisation d'emport de passager".

L'âge minimum requis est de 15 ans pour piloter, 18 ans pour être instructeur.

Le brevet de pilote peut être obtenu selon une procédure simplifiée pour les personnes déjà titulaires de certains titres aéronautiques (brevet de pilote avion, planeur, hélicoptère ou autres...)

===== [Retour Haut de Page](#)

3. Quelle est la durée de la formation jusqu'à l'obtention du brevet ?

Cette durée est variable selon la classe d'ULM... et la facilité d'apprentissage de l'élève pilote.

A titre d'exemple, le programme de formation établi par la FFPLUM est de :

- * 30 leçons, soit environ 15 heures de formation en vol pour un brevet 'pendulaire',
- * 40 leçons, soit environ 20 heures de formation en vol pour un brevet 'paramoteur',
- * 50 leçons, soit environ 25 heures de formation en vol pour un brevet 'multiaxe' ou 'autogire'.

===== [Retour Haut de Page](#)

4. Un pilote ULM peut-il voler où il veut ?

Comme tous les engins volants, un ULM est soumis aux 'Règles de Circulation Aérienne'.

Il est de plus limité au mode dit de "Vol à Vue". Cela signifie qu'il ne peut voler que de jour (de 30' avant le lever du soleil, à 30' après le coucher du soleil), en dehors des nuages, avec une visibilité minimale définie par les règlements. Le pilote doit toujours avoir la vue du sol.

* Il peut évoluer librement dans tout l'espace aérien appelé 'espace non contrôlé', pour lequel il n'existe pas de contraintes spécifiques établies par les Services de la Navigation Aérienne.

* D'autres espaces dits 'espaces contrôlés' sont soumis à autorisation pour y pénétrer. C'est le cas par exemple des espaces situés autour ou à proximité des aérodromes, dans les couloirs aériens d'avions de ligne, dans certaines zones militaires...

* Enfin, il existe des espaces dont la pénétration est interdite, à titre temporaire ou permanent (certaines zones militaires, ou les centrales nucléaires par exemple).

Toutes ces informations sont reportées sur les cartes aéronautiques que les pilotes doivent avoir à bord de leur appareil lorsqu'ils s'éloignent de leur base d'attache.

===== [Retour Haut de Page](#)

5. 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'.

* 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 manoeuvre.

===== [Retour Haut de Page](#)

6. A quelle altitude un ULM peut-il voler ?

En dehors des procédures de décollage et atterrissage, la réglementation impose une hauteur minimum au dessus du sol, hors de tout obstacle artificiel ou rassemblement de personnes, de 500 pieds (env. 150 m). La nature des 'obstacles' survolés (usine, agglomération, rassemblement de personnes...) entraîne des hauteurs de survol minimum spécifiques.

L'altitude maximum réglementaire est de 19 500 pieds (env. 5 950 m).

Dans la pratique, le plafond dépend des qualités de la machine : plus on monte, moins l'air est dense, donc capable de 'porter' l'aéronef qui doit alors développer plus de puissance pour continuer à monter. Compte tenu de ses caractéristiques de puissance et de surface portante, il existe ainsi pour chaque appareil un 'plafond théorique', qui se situe souvent entre 4000 m et 5000 m, à partir duquel il ne monte plus. Cette limite est amplement suffisante pour notre forme d'aviation.

La plupart des ULM évoluent entre 300m et 1500 m au dessus du sol, hauteur permettant de profiter au mieux du paysage.

===== [Retour Haut de Page](#)

7. Que se passe-t-il si le moteur s'arrête ?

De par sa conception, l'ULM est un aéronef capable de planer.

Par conséquent, si le moteur s'arrête, le pilote peut manoeuvrer son ULM pour le faire atterrir sur un terrain d'atterrissage improvisé (procédure appelée "posé en campagne" selon le langage officiel, ou "aller aux vaches" dans le langage des pilotes !).

La panne moteur n'est nullement une cause d'accident en ULM.

Cet aléa fait partie des incidents pouvant survenir à tout instant du vol. C'est la raison pour laquelle tout pilote, au cours de sa formation, apprend à poser son appareil moteur coupé.

Par mesure de sécurité, un pilote doit conduire son vol de manière à être toujours à proximité d'un terrain permettant un atterrissage d'urgence, ce qui suppose en outre de voler à une hauteur de vol suffisante (300 à 500 m/sol minimum) pour pouvoir conduire cette manoeuvre avec le maximum de sécurité.

===== [Retour Haut de Page](#)

8. L'ULM est-il moins sûr que les autres avions de tourisme ?

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 (voir §7) 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.