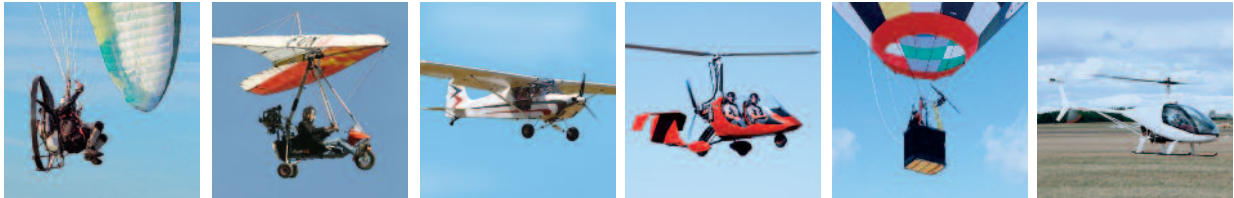




Dossier



# LA NOUVELLE RÈGLEMENTATION ULM ) 2019

## LA NOUVELLE RÈGLEMENTATION ) ULM 2019

Ce dossier est principalement consacré à la publication de la nouvelle réglementation ULM. Les grands principes qui ont guidé son élaboration sont la fidélité au système déclaratif, la simplicité, le pragmatisme et l'unité du mouvement ULM.

C'est le fruit d'un long travail collectif principalement entrepris à partir de mars 2016 lorsque nous avons été réélus au Comité Directeur avant de présenter en mars 2017 l'équipe « génération ULM » de la mandature actuelle.

Au-delà des polémiques, des lobbyings intenses, des « experts » en tout genre, au niveau national comme européen, il a fallu construire un cadre qui a commencé par revenir aux fondamentaux techniques. Nous tenons à remercier en particulier Philippe Tisserant (ex-rédacteur en chef de Vol Moteur) dont l'expérience de pilote et la culture d'ingénieur sont précieuses dans notre milieu ULM. Nous avons très vite travaillé avec un jeune ingénieur DGAC de grand talent, Antoine Toulemont, qui a permis d'articuler les enjeux techniques et juridiques du cadre réglementaire.

C'est en juillet 2018 sous l'impulsion des experts de l'Agence européenne (EASA) que les États membres de l'UE à travers le Parlement européen, la Commission européenne et le Conseil de l'Union européenne ont élaboré et adopté le cadre de référence de l'annexe 1 laissant au final à chaque pays membre la responsabilité de définir leur réglementation ULM compte tenu des disparités des réglementations et des pratiques propres à chacun, allant de la certification à la dérèglementation, en proposant d'exempter (Opt-Out) du règlement de l'Agence les aéronefs de masse maximale au décollage entre 450 et 600 kg. L'appui de la DGAC dans les arbitrages européens a été déterminant et nous devons à nouveau saluer l'appui constant du Directeur Général Patrick Gandil et de Patrick Cipriani à notre aviation ultralégère.

Toute l'année 2018 a consisté à travailler le détail de l'arrêté qui, pour des raisons techniques de simplicité juridique, est en fait une modification de l'arrêté de 1998 et qui donnera lieu ultérieurement à un nouvel arrêté. Les fondamentaux techniques seront les mêmes mais certains périphériques réglementaires méritent d'être amendés. Le faire dès à présent aurait retardé la publication de la nouvelle réglementation qui est attendue par les constructeurs, les importateurs, les pilotes en France et en Europe.

Ce travail proprement réglementaire s'est fait avec la DGAC et plus particulièrement les équipes de Nathalie Domblides et Benoit Pinon. Il a fallu mener de manière collégiale tous les aspects d'un sujet transversal.

De longues réunions, toutes riches et instructives, ont abouti aux arbitrages sur lesquels nous avons largement communiqué depuis Blois 2018, suivis d'ajustements lors de la rédaction finale de l'arrêté.

C'est aussi le rôle de la MALGH (Mission aviation légère générale et hélicoptère) qui est en contact permanent avec la Fédération qui a permis d'assurer le lien dans un univers certifié qui connaît mal les spécificités et le dynamisme de notre pratique.

Que devons-nous conclure de ce long travail collectif ?

Tout d'abord nous avons de la chance d'avoir une réglementation nationale ! Cela permet de construire à partir d'une expérience partagée un modèle durable et cohérent. Cette réglementation nationale n'empêche pas de voler en Europe ! Bien au contraire !

Mais vouloir homogénéiser à 28, c'est être sûr de noyer notre réglementation actuelle en rentrant dans le scope de l'Agence (EASA).

La réglementation est comme le bateau de Thésée un chantier qui ne se termine jamais vraiment, fait de compromis et d'équilibres précaires.

Mais ce travail réglementaire n'a pas de sens s'il n'est pas lié aux autres aspects essentiels que sont la sécurité des vols et la formation. C'est ce triptyque qui fait l'équilibre de la politique fédérale en lien avec la DGAC et le ministère des Sports. À ce stade de l'année, nous n'avons jamais eu autant de licenciés et jamais aussi peu d'accidents mortels. On ne juge pas d'une politique sur quelques mois, mais cela fait maintenant deux ans que nous travaillons pour favoriser cette tendance.



Travaillons ensemble à maintenir dans la durée cette aviation légère, innovante, accessible et variée :  
un ULM libre, responsable et sûr.  
Bons vols.



**Sébastien Perrot**  
Président de la FFPLUM



**Louis Collardeau**  
Vice-Président de la FFPLUM

1985 > première réglementation

1998 (sept.) > 1<sup>ère</sup> refonte majeure de la réglementation

2019 (juin) > 2<sup>ème</sup> refonte majeure de la réglementation

## LES PRINCIPES QUI ONT GUIDÉ NOS TRAVAUX AVEC LA DGAC

- Ne pas toucher aux fondamentaux de notre système déclaratif, simple et responsable
- Exploitation sous la responsabilité du pilote/propriétaire
- Prendre en compte la réalité du parc ULM actuel et les tendances d'évolution
- Rester dans le " vrai " ULM hors EASA > Annexe 1 et choisir un Opt-Out (exemption) " raisonnable "
- Un travail collaboratif avec la DGAC
- Ne pas transformer les ULM en avions (ni les avions en ULM !)
- Une énergie cinétique inférieure à 100 kJ
- Permettre l'innovation technologique
- Rester pragmatique, sans subir la pression et le lobbying

## POUR FAIRE SIMPLE, UN ULM PEUT SE DÉFINIR PAR

- Sa masse maximale au décollage (MTOM)
- Sa masse à vide maximale (MV)
- Sa vitesse mini (VSO)
- Sa puissance maximale
- Sa capacité d'emport d'équipage
- Son autonomie
- Sa simplicité
- Sa légèreté

## Sommaire

4	Classe 1 - Paramoteur	10	Pour la suite, les conditions d'évolution de la MTOM
5	Classe 2 - Pendulaire	11	L'évolution de la réglementation au niveau des autres pays européens ?
6	Classe 3 - Multiaxe	11	Pour se rendre à, ou venir de, l'étranger ?
7	Classe 4 - Autogire	12	Contact fédéral
8	Classe 5 - Aérostat		Lexique
9	Classe 6 - Hélico		

# CLASSE 1

# PARAMOTEUR

## Caractéristiques

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

- La puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour les monoplaces et à 75 kW pour les biplaces.
- La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 15 kg dans le cas d'un paramoteur monoplace équipé d'un parachute de secours ou de 25 kg dans le cas d'un paramoteur biplace équipé d'un parachute de secours.

## Tableau des masses et puissances - Classe 1

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)			Cumul total de masse para+ flot+ carb+pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)			
Paramoteur monoplace	Basique	300	-	-	86	-	-	60 (82)	-
	+ parachute	315	-	15	86	-	-	60 (82)	-
	+ flotteurs + parachute + flotteurs	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Paramoteur biplace	Basique	450	-	-	156	-	-	75 (102)	-
	+ parachute	475	-	25	156	-	-	75 (102)	-
	+ flotteurs + parachute + flotteurs	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

\* Nouvel arrêté ULM

## Remarques

- Pas de changement par rapport à la réglementation de septembre 1998
- Seul changement sur le forfait du parachute biplace
- Il n'y pas d'option flotteurs... ni de définition de la VSO

# CLASSE 2



# PENDULAIRE

## Caractéristiques

Un ULM pendulaire est un aéronef monomoteur à hélice sustenté par une voile flexible sous laquelle est généralement accroché un chariot motorisé. Un ULM de classe 2 pendulaire répond aux conditions techniques suivantes :

- La puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 75 kW pour un biplace
- La masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 15 kg dans le cas d'un pendulaire monoplace équipé d'un parachute de secours ou de 25 kg dans le cas d'un pendulaire biplace équipé d'un parachute de secours, ou de 30 kg dans le cas d'un ULM pendulaire monoplace destiné à être exploité sur l'eau ou de 45 kg dans le cas d'un ULM pendulaire biplace destiné à être exploité sur l'eau
- La vitesse VSO ne dépasse pas 35 nœuds (65 km/h) en vitesse conventionnelle (Vc)

## Tableau des masses et puissances - Classe 2

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

Future réglementation versus annexe I et optout - version du 09 mai 2019

Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para + flot + carb + pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)			
Pendulaire monoplace	Basique	300	-	-	-	86	1h	60 (82)	35Kts (65km/h)	
	+ parachute	315	-	15	-	86	1h	60 (82)	35Kts (65km/h)	
	+ flotteurs	330	-	-	30	86	1h	60 (82)	35Kts (65km/h)	
	+ parachute + flotteurs	345	-	15	30	86	1h	60 (82)	35Kts (65km/h)	
Pendulaire biplace	Basique	450	-	-	-	156	1h	75 (102)	35Kts (65km/h)	
	+ parachute	475	-	25	-	156	1h	75 (102)	35Kts (65km/h)	
	+ flotteurs	495	-	-	45	156	1h	75 (102)	35Kts (65km/h)	
	+ parachute + flotteurs	520	-	25	45	156	1h	75 (102)	35Kts (65km/h)	

## Remarques

- Très peu de changement par rapport à la réglementation de septembre 1998 ; en accord avec les constructeurs de pendulaires
- La masse à vide se calcule avec la masse forfaitaire pilote/passager et une heure d'autonomie déclarative
- Changement sur le forfait du parachute biplace et cumul parachute + flotteurs

# CLASSE 3

# MULTIAXE

## Caractéristiques

Un ULM multiaxe est un aéronef monomoteur à hélice sustenté par une voilure fixe.

Un ULM de classe 3 multiaxe répond aux conditions techniques suivantes :

- La puissance maximale est inférieure ou égale à 65 kW pour un monoplace et à 80 kW pour un biplace
- La masse maximale est inférieure ou égale à 330 kg pour un monoplace et à 500 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 15 kg dans le cas d'un ULM multiaxe monoplace équipé d'un parachute de secours ou de 25 kg dans le cas d'un ULM multiaxe biplace équipé d'un parachute de secours, et de 30 kg dans le cas d'un ULM multiaxe monoplace destiné à être exploité sur l'eau ou de 45 kg dans le cas d'un ULM multiaxe biplace destiné à être exploité sur l'eau
- La vitesse VSO ne dépasse pas 38 nœuds (70 km/h) en vitesse conventionnelle (Vc)

## Tableau des masses et puissances - Classe 3

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

3 Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para+ flot+ carb+pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Multiaxe monoplace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	65 (88)	38Kts (70km/h)
Multiaxe biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	80 (109)	38Kts (70km/h)

\* Nouvel arrêté ULM

\*\* 30 litres x 0,7 (monoplace)

\*\* 45 litres x 0,7 (biplace)

## Remarques | Beaucoup d'évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur une légère augmentation de la puissance
- Changement en cohérence avec ce qui précède sur la VSO (VC) lié à l'augmentation de la MTOM
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

# CLASSE 4

# AUTOGIRE

## Caractéristiques

Un autogire ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- Monomoteur à hélice dont la puissance maximale est inférieure ou égale à 85 kW pour un monoplace et à 105 kW pour un biplace
- La masse maximale est inférieure ou égale à 330 kg pour un monoplace et à 500 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 15 kg dans le cas d'un autogire monoplace équipé d'un parachute de secours ou de 25 kg dans le cas d'un autogire biplace équipé d'un parachute de secours, et de 30 kg dans le cas d'un ULM autogire monoplace destiné à être exploité sur l'eau ou de 45 kg dans le cas d'un ULM autogire biplace destiné à être exploité sur l'eau
- La charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 4,5 et 12 kg au m<sup>2</sup>.

## Tableau des masses et puissances - Classe 4

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

4 Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para + flot + carb + pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Autogire monoplace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	85 (116)	
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	85 (116)	
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	85 (116)	
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	85 (116)	
Autogire biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	105 (143)	
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	105 (143)	
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	105 (143)	
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	105 (143)	

\* Nouvel arrêté ULM

\*\* 30 litres x 0,7 (monoplace)

\*\* 45 litres x 0,7 (biplace)

## Remarques | Quelques évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur la puissance
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

# CLASSE 5

# AÉROSTAT ULTRALÉGER

## Caractéristiques

Un aérostat dirigeable ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- La puissance maximale est inférieure à 75 kW pour un monoplace et à 90 kW pour un biplace
- Pour un multimoteur, ces valeurs sont les puissances cumulées
- Le volume de l'enveloppe d'hélium est inférieur ou égal à 400 m<sup>3</sup> ou, pour les aérostats dirigeables ultralégers exclus du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2018 pour un autre motif que celui prévu au h) de l'Annexe I de ce règlement, inférieur ou égal à 900 m<sup>3</sup>
- Le volume de l'enveloppe d'air chaud est inférieur ou égal à 1200 m<sup>3</sup> ou, pour les aérostats dirigeables ultralégers exclus du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2018 pour un autre motif que celui prévu au h) de l'Annexe I de ce règlement, inférieur ou égal à 2000 m<sup>3</sup>

## Tableau des masses et puissances - Classe 5

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

5 Classe	Configuration	Masses max. (en m <sup>3</sup> )	Masse à vide max avec nouvelles masses max. (en kg)	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para+ flot + carb+pil/ pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/ passager	Masse forfaitaire carburant (essence)			
Aérostat monoplace		1200 m <sup>3</sup> air ou 400 m <sup>3</sup> gaz Si Annexe I hors motif h) :	-	-	-	86	1h	-	75 (102)	-
Aérostat biplace		2000 m <sup>3</sup> air ou 900 m <sup>3</sup> gaz	-	-	-	156	1h	-	90 (122)	-

## Remarques

- Bien que la lecture ne soit pas aisée, il n'y a pas de changement par rapport à la réglementation de septembre 1998 sur les machines en construction amateur
- S'agissant des machines de série (qui n'étaient pas prises en compte dans la réglementation de septembre 1998), un compromis européen étrange et irréaliste a limité les volumes ; cela rend possible à présent la classe 5 de série telle qu'elle existe et à sa nouvelle dynamique issue du monde déclaratif !



# CLASSE 6

# HÉLICO ULTRALÉGER

## Caractéristiques

Un hélicoptère ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- Monomoteur dont la puissance maximale est inférieure ou égale à 85 kW pour un monoplace et à 105 kW pour un biplace
- La masse maximale est inférieure ou égale à 330 kg pour un monoplace et à 500 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 15 kg dans le cas d'un hélicoptère ultraléger monoplace équipé d'un parachute de secours ou de 25 kg dans le cas d'un hélicoptère ultraléger biplace équipé d'un parachute de secours, et de 30 kg dans le cas d'un hélicoptère ultraléger monoplace destiné à être exploité sur l'eau ou de 45 kg dans le cas d'un hélicoptère ultraléger biplace destiné à être exploité sur l'eau
- La charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 8 et 20 kg au m<sup>2</sup>.

## Tableau des masses et puissances - Classe 6

En rouge : évolutions dans le cadre de la nouvelle réglementation

Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para + flot + carb + pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Hélico monoplace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	85 (116)	
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	85 (116)	
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	85 (116)	
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	85 (116)	
Hélico biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	105 (143)	
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	105 (143)	
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	105 (143)	
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	105 (143)	

\* Nouvel arrêté ULM

\*\* 30 litres x 0,7 (monoplace)

\*\* 45 litres x 0,7 (biplace)

## Remarques | Quelques évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur la puissance
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse à vide maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

# Pour la suite

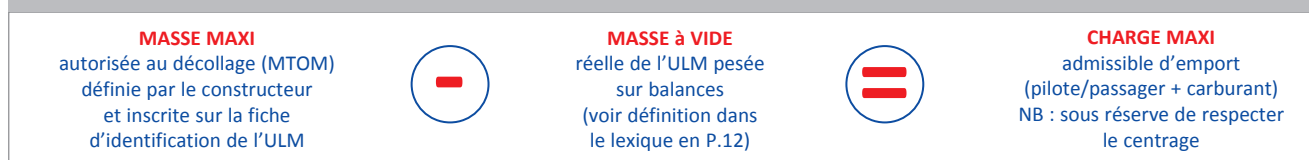
## CONDITIONS D'ÉVOLUTIONS DE LA MTOM D'UN ULM DE SÉRIE 450 (475) KG > 500 (525) KG.

- **La machine doit être " apte " à voler à 500 kg (525 kg)**  
Le constructeur devra attester de cette aptitude par une modification de son " dossier technique de référence " déposé à la DGAC et obtenir ainsi une nouvelle fiche d'identification (ou une révision) couvrant la masse augmentée.
- **Le propriétaire devra préalablement appliquer les instructions du constructeur** pour bénéficier de la masse augmentée (au minimum, mettre à jour le manuel d'utilisation).
- **Le propriétaire devra faire une demande de modification de sa carte d'identification** (ex carte jaune), **auprès de sa DSAC régionale** afin qu'il soit fait référence à la fiche d'identification de la masse augmentée, obtenue par le constructeur.
- **Il n'y aura rien d'automatique.** Dans tous les cas, pour être en règle, vous devez faire modifier vos documents si vous voulez voler avec une MTOM supérieure à 450 (472,5) kg. Même le passage de 472,5 à 475 kg n'est pas automatique.

## RELATION entre la MASSE à VIDE et la CAPACITÉ d'EMPORT de l'aéronef

- En pratique, ce qui est essentiel, ce n'est pas tant la masse à vide maxi (théorique) de l'ULM calculée avec un forfait pilote/passager et carburant, mais plutôt la capacité réelle d'emport d'équipage (pilote + passager) et de carburant (autonomie) soit la charge maxi admissible, sans dépasser la masse maxi (MTOM) autorisée, ni la masse à vide maxi.
- Il est essentiel en cas de modification de l'ULM, que la masse à vide modifiée ne dépasse pas la masse à vide maxi (même si la charge utile résiduelle peut être jugée suffisante par le propriétaire).
- Avant d'entreprendre un vol (ou l'acquisition d'un ULM), il convient donc de vérifier ce point essentiel en connaissant précisément la masse à vide réelle (par pesée) de son appareil.

VOICI UN PETIT SCHÉMA POUR VOUS FACILITER CE CALCUL :



QUELQUES CALCULS À TITRE D'EXEMPLE :

**ULM BIPLACE MULTIAXES** avec parachute avec une MTOM de 525kg, comparatif de 3 masses à vide

- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 293 kg = 232 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 200 kg d'emport équipage soit (2 x 100 kg)**
- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 313 kg = 212 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 180 kg d'emport équipage soit (2 x 90 kg)**
- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 333 kg = 192 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 160 kg d'emport équipage soit (2 x 80 kg)**

**ULM BIPLACE AUTOGIRE** sans parachute avec un MTOM de 500 kg

- ▶ MTOM : 500kg - masse à vide réelle (pesée) : 292 kg = 208 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 176 kg d'emport équipage soit (2 x 88 kg)**

Pour mémoire, le calcul de la masse à vide maximale « réglementaire » =

**Masse maximale (MTOM) – Masse pilote/passager(\*) – Masse carburant(\*\*)**

Les masses forfaitaires minimales définies par la nouvelle réglementation sont respectivement :

(\*) Pilote/passager: 86 kg monoplace /156 kg biplace pour toutes les classes

(\*\*) Carburant: 30 litres monoplace/45 litres biplace x 0,7 kg/litre (essence)  
pour les classes 3,4 et 6 ou 1 heure d'autonomie pour les classes 2 et 5.

**AUTREMENT DIT :**

pour une MTOM donnée,  
plus la masse à vide sera basse,  
meilleure sera la capacité d'emport !

**FAITES VOS CALCULS...**

# L'évolution de la réglementation au niveau des autres pays européens ?

A ce jour, seuls deux pays (l'Allemagne et la République tchèque) ont déjà adopté une nouvelle réglementation ULM nationale, avec une MTOM de 600 kg, mais en contrepartie d'un système de certification par des organismes de contrôle délégués et des contraintes réglementaires beaucoup plus importantes que celles que nous connaissons : tests et contrôles périodiques, traçabilité des vols et maintenance encadrée, accès limités en dehors des aérodromes... que ce soit pour les aéronefs et pour les pilotes.

Tout ceci les rapproche de ce que nous connaissons déjà pour les catégories LSA et LAPL, déjà sous tutelle EASA. De là à dire que d'ici quelques années, une fusion des réglementations sous la tutelle de l'EASA pourrait un jour s'opérer, il n'y a qu'un pas à franchir... Les autres pays européens sont en discussion avec leurs organismes de l'aviation civile pour tenter parfois difficilement, d'établir de nouvelles bases nationales avec encore beaucoup d'incertitudes de se voir ajouter des exigences réglementaires supplémentaires proches des standards EASA.

Alors, avant de demander à bénéficier de l'exemption 450 (475) kg > 500 (525) kg pour votre ULM, évaluez-en bien toutes les conséquences ; nul ne sait de quoi sera fait le futur de l'EASA.

Sachons apprécier ce que nous avons ! Soyez convaincus que l'originalité de notre système déclaratif national fait des envieux et que nous devons nous attacher à le préserver par les limitations raisonnables que nous nous sommes fixées. Nous n'aurons pas le beurre, l'argent du beurre et la crèmerie avec ! C'est le choix de la FFPLUM.

---

## Pour se rendre à, ou venir de, l'étranger ?

Les textes européens sont précis sur ce point ( § 10 de l'article 1 du règlement UE 2018/1139 ) : c'est le droit national du pays où est exploité l'aéronef qui s'applique aux ULM exemptés. Ceci dit, c'était déjà le cas avant. Donc, seront reconnus et autorisés sur le sol français seulement les ULM objets de l'exemption répondant à la définition de l'ULM français, c'est-à-dire avec une MTOM maxi 500/525 kg. Les autres aéronefs exemptés à 600 kg (qui ne seront pas des ULM en France), devront demander préalablement à leur entrée sur le territoire français, un laissez-passer temporaire auprès de la DGAC.

Réciproquement, les aéronefs français ayant fait l'objet d'une exemption et souhaitant se rendre à l'étranger devront se conformer à la réglementation applicable aux ULM en vigueur dans l'État de l'UE visité, et donc se renseigner au préalable auprès des services de l'Aviation Civile de chaque pays.

De ce point de vue, il sera toujours plus simple d'évoluer de/ou vers l'étranger avec un ULM conforme à la définition historique soit 450 (475) kg et n'ayant pas fait l'objet d'une exemption. Néanmoins, c'est chaque pays qui fixe ses propres règles.

A titre d'exemple : pour se rendre en Espagne, un pilote d'ULM doit être détenteur d'un examen médical classe 2, ou pour se rendre en Belgique, doit obtenir une autorisation (payante).

# Contact

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS  
LA FÉDÉRATION EST À VOTRE DISPOSITION.

Si vous contactez le Siège fédéral par courriel ou au téléphone, c'est **Michel Hirmke** (chargé de mission), qui sera votre interlocuteur, en contact étroit avec **Louis Collardeau** (vice-pdt. en charge de la réglementation).



## Fédération Française d'ULM

96 bis rue Marc Sangnier - 94700 Maisons-Alfort  
01 49 81 74 43 - ffplum@ffplum.org  
www.ffplum.fr



6 classes, 1 200 structures, 800 bases ULM,  
700 Instructeurs, 16 000 pilotes, 1 fédération...

## C'est simple, c'est l'ULM

# Lexique

### ULM de série

ULM construit en série ou assemblé à partir d'un kit construit en série. Dans le cas des ULM de classes 1, 2 et 5, le critère de construction en série porte, respectivement, sur la voile, l'aile ou l'enveloppe.

### ULM de référence

ULM spécialement désigné comme référence par rapport aux autres exemplaires de la série, par son constructeur.

### Masse à vide

Masse de l'appareil complet et en état de vol, sans occupant et sans chargement. La masse à vide de chaque ULM est déterminée avec :

- 1) Le lest fixe
- 2) Le carburant inutilisable
- 3) Le cas échéant la quantité maximale d'huile, le liquide de refroidissement du moteur et le fluide hydraulique

### Masse à vide maximale

Valeur maximale autorisée pour la masse à vide de l'ULM.

### Masse maximale (MTOM/MTOW)

Masse maximale de l'ULM autorisée au décollage.

**Charge alaire** : rapport de la masse de l'appareil par la surface alaire.

### Surface alaire

Projection plane de l'aile de l'aéronef en ligne de vol, en configuration d'atterrissage ou de vol de croisière, comprenant le cas échéant la surface du fuselage comprise entre la droite reliant les deux bords d'attaque à l'emplanture de l'aile et la droite reliant les deux bords de fuite à l'emplanture de l'aile.

Dans le cas d'aéronefs multiplans, par convention pour l'application du présent arrêté, la surface alaire de l'aéronef sera la somme de la surface alaire de chaque aile.

### Charge rotorique

Rapport de la masse de l'appareil par la surface du rotor. La surface du rotor est égale au produit du carré du diamètre du rotor par  $\pi / 4$ .

### VS0

Vitesse de décrochage, si on peut l'atteindre en vol, ou vitesse minimale en vol stabilisé, profondeur en butée, pour laquelle on peut conserver le contrôle de l'ULM, dans la configuration suivante : moteur au ralenti ou coupé, commande de puissance au minimum, hélice en configuration normale de décollage, train sorti, volets en position atterrissage, centrage le plus défavorable, masse maximale.

### VC : (vitesse conventionnelle)

Vitesse indiquée corrigée des erreurs liées à l'installation anémométrique.

### Puissance maximale

Puissance maximale sur arbre moteur, en conditions standard au niveau de la mer, que peut délivrer le moteur lorsqu'il est utilisé dans ses limites de fonctionnement déclarées.

La puissance retenue est la plus élevée déclarée par le constructeur du moteur, quelles que soient les limitations éventuelles d'emploi liées à l'utilisation de cette puissance. Elle inclut le régime de décollage si celui-ci est défini, et tout régime d'urgence éventuel.

Aucune consigne d'utilisation limitant le régime de rotation, la pression maximale d'admission ou tout autre paramètre utilisé pour piloter la puissance en deçà des limites de fonctionnement déclarées par le constructeur du moteur, ne peut être acceptée comme moyen acceptable de conformité.

### Lieu d'attache

C'est le lieu de stationnement habituel de l'ULM où l'autorité peut demander au détenteur de la carte de l'ULM de présenter son aéronef afin d'effectuer ou faire effectuer les vérifications et la surveillance prévues à l'article 14-1 du présent arrêté.

Toutefois, dans le cas d'un ULM de classe 1, le lieu d'attache peut être l'adresse du domicile du détenteur de la carte d'identification. Dans ce cas, l'autorité peut demander au détenteur de la carte de l'ULM de présenter son aéronef sur un terrain adéquat en vue des contrôles prévus à l'article 14.1 du présent arrêté.