



# ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ULM

**23 MARS 2019**



Fédération Française d'ULM

**Louis COLLARDEAU**





# RÈGLEMENTATION

**LOUIS COLLARDEAU**

*1<sup>er</sup> Vice-Président de la FFPLUM  
Réglementation et Affaires Internationales*



# LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION ULM

## « À LA FRANÇAISE »

**2019** : 2e refonte majeure de la réglementation

**1998** : 1e refonte majeure de la réglementation

**1985** : Première 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 100MJ
- 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...

# TOUT PEUT TENIR SUR UNE PAGE !

Tableau Masses et Puissances ULM future réglementation versus annexe I et optout - Version du 13/02/2019 ( évolutions ancienne / nouvelle réglementation en rouge )

Classes	Appellations	Configuration	Masses Max actuelles Arrêté de 1998 (kg)	Limites inférieures du système de certification EASA selon Annexe I Masses Max (kg)	Limites inférieures du système de certification EASA selon l'Opt-Out Masses Max (kg)	Proposition de nouvelles Masses Max Futur arrêté ULM (kg)	Masse à vide Max avec nos propositions de nouvelles Masses Max (kg)	Masses d'emport forfaitaires				Puissance Max		VSO (VC)
								credit masse forfaitaire parachute	credit masse forfaitaire flotteurs	masse forfaitaire pilote/passager	masse forfaitaire carburant	Puissance Max actuelles Arrêté de 1998 (kW)	Proposition nouvelles Puissance Max Futur arrêté ULM (kW et CV)	
1	Paramoteur monoplace	basique	300	300		300	-	-	86	?	60 (82)	60 (82)		
		+ parachute	315	315		315	-	15	86	?	60 (82)	60 (82)		
1	Paramoteur biplace	basique	450	450		450	-	-	156	?	75 (102)	75 (102)		
		+ parachute	472,5	475		475	-	25	156	?	75 (102)	75 (102)		
2	Pendulaire monoplace	basique	300	300	600	300	-	-	86	?	60 (82)	60 (82)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute	315	315	600	315	-	15	86	?	60 (82)	60 (82)	35Kts(65km/h)	
2	Pendulaire biplace	basique	450	450	600	450	-	-	156	?	75 (102)	75 (102)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute	472,5	475	600	475	-	25	156	?	75 (102)	75 (102)	35Kts(65km/h)	
3	Multiaxes monoplace	basique	300	300	600	300	222	-	86	22	60 (82)	65 (88)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute	315	315	600	315	237	15	86	22	60 (82)	65 (88)	35Kts(65km/h)	
3	Multiaxes biplace	basique	450	450	600	450	311	-	156	33	75 (102)	80 (109)	38Kts(70km/h)	
		+ parachute	472,5	475	600	475	336	25	156	33	75 (102)	80 (109)	38Kts(70km/h)	
4	Autogire monoplace	basique	300	600		300	222	-	86	22	75 (102)	85 (116)		
		+ parachute	315	600		315	237	15	86	22	75 (102)	85 (116)		
4	Autogire biplace	basique	450	600		450	311	-	156	33	90 (122)	105 (143)		
		+ parachute	472,5	600		475	336	25	156	33	90 (122)	105 (143)		
5	Dirigeable monoplace		Amateur : 2000 m3 air ou 900 m3 gaz	1200 m3 air ou 400 m3 gaz		1200 m3 air ou 400 m3 gaz			86		75 (102)	75 (102)		
				Si Annexe I hors motif h) : 2000 m3 air ou 900 m3 gaz		Si Annexe I hors motif h) : 2000 m3 air ou 900 m3 gaz			156		90 (122)	90 (122)		
6	Hélico monoplace	basique	300	300	600	300	222	-	86	22	80 (109)	85 (116)		
		+ parachute	315	315	600	315	237	15	86	22	80 (109)	85 (116)		
6	Hélico biplace	basique	450	450	600	450	311	-	156	33	100 (136)	105 (143)		
		+ parachute	472,5	475	600	475	336	25	156	33	100 (136)	105 (143)		

# TOUT PEUT TENIR SUR UNE PAGE !

Tableau Masses et Puissances ULM future réglementation versus annexe I et optout - Version du 13/02/2019 ( évolutions ancienne / nouvelle réglementation en rouge )

Classes	Appellations	Configuration	Masses Max actuelles Arrêté de 1998 (kg)	Limites inférieures du système de certification EASA selon Annexe I Masses Max (kg)	Limites inférieures du système de certification EASA selon l'Opt-Out Masses Max (kg)	Proposition de nouvelles Masses Max Futur arrêté ULM (kg)	Masse à vide Max avec nos propositions de nouvelles Masses Max (kg)	Masses d'emport forfaitaires				Puissance Max		VSO (VC)
								credit masse forfaitaire parachute	credit masse forfaitaire flotteurs	masse forfaitaire pilote/passager	masse forfaitaire carburant	Puissance Max actuelles Arrêté de 1998 (kW)	Proposition nouvelles Puissance Max Futur arrêté ULM (kW et (CV))	
1	Paramoteur monospace	basique	300	300		300	-	-	-	86		60 (82)	60 (82)	
		+ parachute + flotteurs	315	315		315	-	5	-	86		60 (82)	60 (82)	
1	Paramoteur biplace	basique	450	450		450	-	-	156		75 (102)	75 (102)		
		+ parachute + flotteurs	472,5	475		475	-	25	-	156		75 (102)	75 (102)	
2	Pendulaire monospace	basique	300	300	600	300	-	-	86	?	60 (82)	60 (82)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute + flotteurs	315	315	600	315	-	15	-	86	?	60 (82)	60 (82)	35Kts(65km/h)
	Pendulaire biplace	basique	450	450	600	450	-	-	156	?	75 (102)	75 (102)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute + flotteurs	472,5	475	600	475	-	25	-	156	?	75 (102)	75 (102)	35Kts(65km/h)
3	Multiaxes monospace	basique	300	300	600	300	-	-	86	22	60 (82)	65 (88)	35Kts(65km/h)	
		+ parachute + flotteurs	315	315	600	315	-	15	-	86	22	60 (82)	65 (88)	35Kts(65km/h)
	Multiaxes biplace	basique	450	450	600	450	-	-	156	33	75 (102)	80 (109)	38kts(70km/h)	
		+ parachute + flotteurs	472,5	475	600	475	-	25	-	156	33	75 (102)	80 (109)	38kts(70km/h)
	4	Autogire monospace	basique	300	300	600	300	-	-	86	22	75 (102)	85 (116)	
			+ parachute + flotteurs	315	315	600	315	-	15	-	86	22	75 (102)	85 (116)
4	Autogire biplace	basique	450	450	600	450	-	-	156	33	90 (122)	105 (143)		
		+ parachute + flotteurs	472,5	475	600	475	-	25	-	156	33	90 (122)	105 (143)	
5	Dirigeable monospace	Amateur : 2000 m3 air ou 1000 m3 gaz	2000	1200 m3 air ou 400 m3 gaz		2000	-	-	86		75 (102)	75 (102)		
		Si Annexe I hors motif h) : 2000 m3 air ou 900 m3 gaz	1800	1200 m3 air ou 400 m3 gaz		1800	-	-	156		90 (122)	90 (122)		
6	Hélico monospace	basique	300	300	600	300	-	-	86	22	80 (109)	85 (116)		
		+ parachute + flotteurs	315	315	600	315	-	15	-	86	22	80 (109)	85 (116)	
	Hélico biplace	basique	450	450	600	450	-	-	156	33	100 (136)	105 (143)		
		+ parachute + flotteurs	472,5	475	600	475	-	25	-	156	33	100 (136)	105 (143)	

C'est compris pour tout le monde ???

# MAINTENANT ON RENTRE DANS LE DÉTAIL...



Classe 1 - Paramoteur



Classe 2 - Pendulaire



Classe 5 - Aérostat UL

**Très simple... pas de changement !**



# ET POUR LES AUTRES CLASSES ÇA SE COMPLIQUE...



Classe 3 - Multiaxes



Classe 4 - Autogire



Classe 6 - Hélicoptère

## Beaucoup de changements !

# MULTIAXES MONOPLACE



- **300 kg → 330 kg (345kg avec parachute)**
  - Crédit + **15 kg Parachute**
  - Crédit + **30 Kg Flotteurs**
    - Forfait **Équipage 86 Kg**
    - Forfait **Carburant 1h mini → 22 kg (30 litres)**
      - **Puissance maximale 60 Kw (82 CV) >>> 65 Kw (88 CV)**
        - **VSO 35 Kts (65 km/h)**

**Calcul de la masse à vide : 330 kg +15kg- 86 Kg - 22 kg = 237 kg**

# MULTIAXES BIPLACE



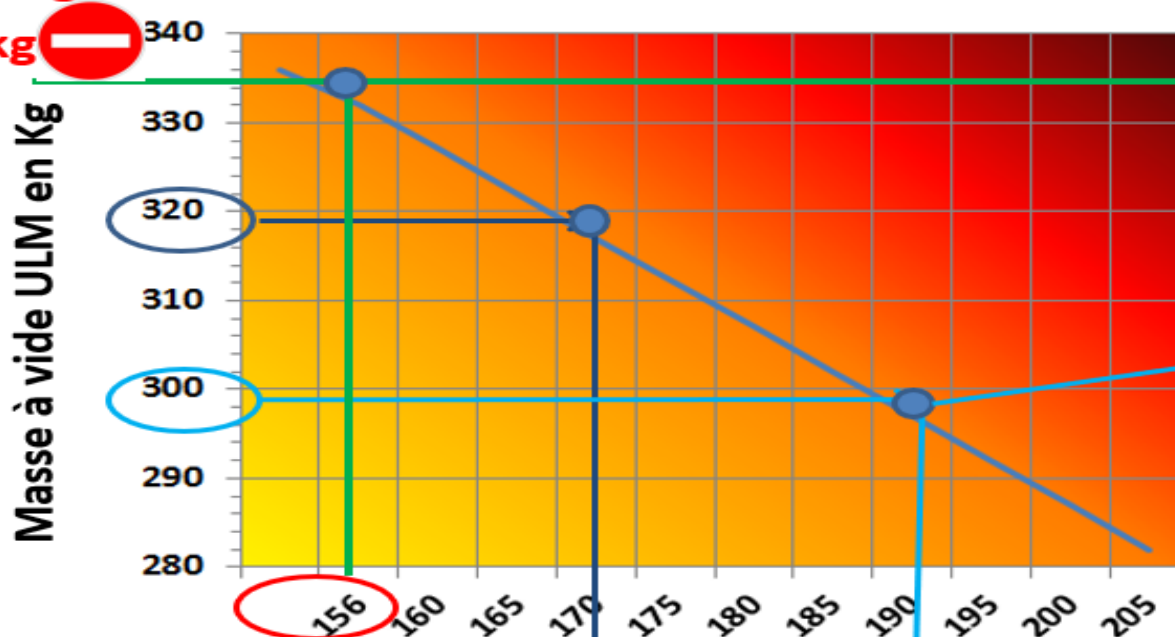
- **450kg → 500kg (525kg avec parachute)**
  - Crédit + **25 kg Parachute**
  - Crédit + **45 kg Flotteurs**
    - Forfait **Équipage 156 kg**
    - Forfait carburant **1h mini → 33 kg (45 litres)**
      - **Puissance maximale 75 Kw (102 CV) → 80 Kw (109 CV)**
        - **VSO 35 Kts (65 km/h) → 38 Kts(70 km/h)**

**Calcul de la masse à vide : 500 kg + 25 kg – 156 Kg – 33 kg = 336 kg**

# RELATION ENTRE LA MASSE À VIDE ET LA CAPACITÉ D'EMPORT ÉQUIPAGE

MTOM Maxi 525kg  
/MV Maxi 336 kg

MTOM Maxi 525kg  
/ MV Maxi 336 kg



MV 300kg  
Equipage 2p  
192kg maxi

Exemple d'un ULM  
MTOM 525kg  
(avec parachute)



172kg  
(2x86kg)



192kg  
(2x96kg)



masse maxi  
de l'équipage

**Objectif:**  
inciter les  
constructeurs à  
faire léger pour  
privilégier la  
capacité d'emport

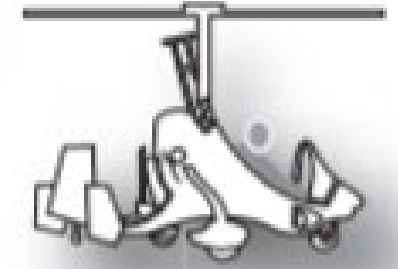
# AUTOGIRE MONOPLACE



- **300kg → 330kg**
  - Crédit + **15 kg Parachute**
  - Crédit + **30 Kg Flotteurs**
    - Forfait **Équipage 86 Kg**
    - Forfait **Carburant 1h mini → 22 kg (30 litres)**
      - Puissance maximale **75 Kw(102 CV) → 85 Kw(116 CV)**

**Calcul de la masse à vide : 330 kg - 86 Kg - 22 kg = 222 kg**

# AUTOGIRE BIPLACE



- **450kg → 500kg**
  - Crédit + 25 kg Parachute
  - Crédit + 45 Kg Flotteurs
    - Forfait Équipage 156 kg
    - Forfait Carburant 1h mini → 33 kg (45 litres)
      - Puissance maximale 90Kw (122 CV) → 105Kw (143 CV)

**Calcul de la masse à vide : 500 kg - 156 Kg – 33 kg = 311 kg**

# HÉLICOPTÈRE MONOPLACE



- **300kg → 330kg**
  - Crédit + **15 kg Parachute**
  - Crédit + **30 kg Flotteurs**
    - Forfait **Équipage 86 Kg**
    - Forfait **Carburant 1h mini → 22 kg (30 litres)**
      - **Puissance maximale 80 Kw (109 CV) → 85 Kw (116 CV)**

**Calcul de la masse à vide : 330 kg - 86 Kg - 22 kg = 222 kg**

# HÉLICOPTÈRE BIPLACE



- **450kg → 500kg**
  - **Crédit + 25 kg Parachute**
  - **Crédit + 45 kg Flotteurs**
    - **Forfait Équipage 156 kg**
    - **Forfait Carburant 1h mini → 33 kg (45 litres)**
      - **Puissance maximale 100Kw (136CV) → 105Kw (143 CV)**

**Calcul de la masse à vide : 500 kg - 156 Kg – 33 kg = 311 kg**



# LE FUTUR EN SYNTHÈSE

Classes	Appellations	Configuration	Proposition de nouvelles Masses Max Futur arrêté ULM (kg)	Masse à vide Max avec nos propositions de nouvelles Masses Max (kg)	Masses d'emport forfaitaires				puissance Proposition nouvelles Puissance Max Futur arrêté ULM (kW et (CV))	VSO (VC)
					credit masse forfaitaire parachute	credit masse forfaitaire flotteurs	masse forfaitaire pilote/passager	masse forfaitaire carburant		
1	Paramoteur monoplace	basique	300	-	-	-	86		60 (82)	
		+ parachute	315	-	15		86		60 (82)	
		+ parachute + flotteurs								
	Paramoteur biplace	basique	450	-	-		156		75 (102)	
+ parachute		475	-	25		156		75 (102)		
+ parachute + flotteurs										
2	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)
		+ parachute + flotteurs	495	-	-	45	156	1h	75 (102)	35Kts(65km/h)
		+ parachute + flotteurs	520	-	25	45	156	1h	75 (102)	35Kts(65km/h)
3	Multiaxes monoplace	basique	330	222			86	22	65 (88)	35Kts(65km/h)
		+ parachute	345	237	15		86	22	65 (88)	35Kts(65km/h)
		+ flotteurs	360	252		30	86	22	65 (88)	35Kts(65km/h)
		+ parachute + flotteurs	375	267	15	30	86	22	65 (88)	35Kts(65km/h)
	Multiaxes biplace	basique	500	311			156	33	80 (109)	38kts(70km/h)
		+ parachute	525	336	25		156	33	80 (109)	38kts(70km/h)
		+ flotteurs	545	356		45	156	33	80 (109)	38kts(70km/h)
		+ parachute + flotteurs	570	381	25	45	156	33	80 (109)	38kts(70km/h)
4	Autogire monoplace	basique	330	222			86	22	85 (116)	
		+ parachute	345	237	15		86	22	85 (116)	
		+ flotteurs	360	252		30	86	22	85 (116)	
		+ parachute + flotteurs	375	267	15	30	86	22	85 (116)	
Autogire biplace	basique	500	311			156	33	105 (143)		
	+ parachute	525	336	25		156	33	105 (143)		
	+ flotteurs	545	356		45	156	33	105 (143)		
	+ parachute + flotteurs	570	381	25	45	156	33	105 (143)		
5	Dirigeable monoplace		1200 m3 air ou 400 m3 gaz				86		75 (102)	
	Dirigeable biplace		Si Annexe I hors motif h) : 2000 m3 air ou 900 m3 gaz				156		90 (122)	
6	Hélico monoplace	basique	330	222			86	22	85 (116)	
		+ parachute	345	237	15		86	22	85 (116)	
		+ flotteurs	360	252		30	86	22	85 (116)	
		+ parachute + flotteurs	375	267	15	30	86	22	85 (116)	
	Hélico biplace	basique	500	311			156	33	105 (143)	
		+ parachute	525	336	25		156	33	105 (143)	
		+ flotteurs	545	356		45	156	33	105 (143)	
		+ parachute + flotteurs	570	381	25	45	156	33	105 (143)	



# LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION ULM

## « À LA FRANÇAISE »

- **Les prochaines étapes**

- Finaliser les textes réglementaires
- Signature et publication des arrêtés
- Définir les modalités pratiques de mise en œuvre des nouvelles disposition (neuf et modification)
- Communiquer vers les pilotes, les constructeurs, les revendeurs,
- Fixer les règles pour passer les frontières

- **Et c'est pour quand ?**

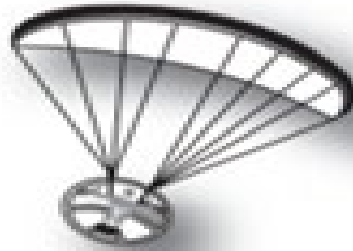
- Sans doute vers mi 2019 (juin ou juillet) mais nous ne maîtrisons pas toutes les subtilités des publications officielles...



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

- La machine doit être « apte » à voler a 500 kg (525kg)
  - Le constructeur devra attester de cette aptitude par un modification de son « dossier technique de référence » déposé à la DGAC.
- Le propriétaire devra faire un demande de modification de sa carte d'identification (ex carte jaune), avec le justificatif d'aptitude d'évolution de la MTOM établie par le constructeur - l'importateur.
- **ATTENTION : Tant que la carte d'identification n'a pas été modifiée par la DSAC, l'ULM n'est pas en conformité pour voler avec une MTOM augmentée**
  - **Il n'y aura rien d'automatique !!**

# LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION ULM « À LA FRANÇAISE »



**C'est pour bientôt...  
Merci pour votre  
attention !**

