



Fédération Française d'ULM



ANNEXE **STOL**

# MICROLIGHTS

PENDULAIRE, MULTIAXES & AUTOGIRE





## Table des matières

I.	PRÉSENTATION SPÉCIFICITÉS DU STOL .....	3
II.	GÉNÉRALITÉS .....	4
A.	PILOTES .....	4
1.	Inscriptions & modalités .....	4
2.	Procédures d'arrivées.....	4
3.	Matériel .....	4
4.	Appui et assistance technique durant la compétition.....	5
B.	ENCADREMENT .....	5
5.	Briefing pilote .....	5
6.	Coordination ULM en vol et en mouvement au sol.....	5
7.	Déroulé de la compétition, sécurité aérienne : .....	6
8.	Fréquences radio .....	6
9.	Sécurité des commissaires au sol.....	6
C.	MACHINE : .....	6
10.	Contrôle de la machine .....	6
11.	Carburant.....	7
D.	CONDITIONS .....	7
12.	Météo .....	7
13.	Parking.....	7
14.	Présence des visiteurs sur les zones STOL, aires de manœuvre et trafic.....	7
15.	Gestion du point d'attente .....	7
16.	En cas d'accident .....	8
17.	Recommandation sanitaire (covid).....	8
E.	PILOTAGE.....	8
18.	Porte-avions .....	8
19.	Décollage .....	8
20.	Gestion des approches non stabilisées ou interrompues .....	9
F.	SCORING .....	9
21.	Classement national de référence .....	9
22.	Pénalités .....	10
23.	Poules et résultats.....	10
24.	Podium .....	10
III.	CATALOGUES D'ÉPREUVES : PRÉCISION D'ATTERRISSAGE .....	11
IV.	ÉQUIPE DE DIRECTION ET D'ORGANISATION :.....	11
V.	FICHES INFO .....	12

## I. PRÉSENTATION SPÉCIFICITÉS DU STOL

Le STOL est une des disciplines des compétitions aéronautiques sportives en ULM.

La spécificité de cette discipline consiste à décoller et atterrir sur la plus faible distance possible en toute sécurité.

Les vols se déroulent sur un aérodrome ou une base ULM et dans le volume du tour de piste, sous la forme d'une démonstration de pilotage sportive et technique.

La rencontre est ouverte à tous les pilotes ULM des classes 2-3-4. Cependant les inscriptions seront limitées dans la fiche pratique de l'organisateur.

Le classement se fait en additionnant les distances de décollage et d'atterrissage de chaque ULM. Le total le plus faible est recherché.

→ Définition des termes utilisés dans ce document :

- **ORGANISATEUR** : En charge de l'organisation de la compétition dans les différents aspects : sportif, sécurité, matériel et accueil des publics (CLUBS et/ou RÉGION).
- **GESTIONNAIRE du SITE** : Personne en charge du fonctionnement des installations (aérodrome ou base ULM).
- **OFFICIEL FFPLUM** : Référent chargé d'accompagner, aider, contrôler la préparation et le déroulé de la compétition dans les règles ainsi que la délivrance des titres.
- **DIRECTEUR DE COURSE (DC)** : Personne validée par la FFPLUM pour encadrer la compétition officielle dans les aspects sportifs. Elle encadre les équipes chargées du déroulé des épreuves, de la mesure des performances et de la coanimation des briefings.
- **COORDINATEUR DES VOLS (CV)** : Dans les sites ou installations de grandes envergures, ce poste peut être activé avec des fonctions précises sous la direction du DC.
- **STARTER** : Personne chargée de donner le top départ sur la ligne blanche, il est le référent technique et valide les distances de décollage et d'atterrissage relevées par les commissaires.
- **PARKER** : Personne chargée de gérer le flux des ULM au sol. Il est le garant d'une bonne fluidité du trafic au sol. Les pilotes compétiteurs reçoivent ses instructions pour rouler lors de la compétition.
- **COMMISSAIRE** : Chargé de relever les distances au sol des performances des pilotes.
- **SCRIPT** : Personne qui note en temps réel les performances pour pallier une panne informatique.
- **SCORING** : Personne chargée de retranscrire les résultats au fil de l'eau sur un support informatique.
- **RADIO**. Personne chargée de communiquer les infos importantes aux compétiteurs au sol et en vol selon les situations. Il assure aussi l'information aux visiteurs en vol pour rendre imperméable la zone de compétition durant les runs.

## II. GÉNÉRALITÉS

### A. PILOTES

---

#### 1. Inscriptions & modalités

Seules les inscriptions qui ont un dossier complet seront validées, soit :

- Carte d'identification (jaune).
- Fiche d'identification.
- Déclaration d'aptitude au vol de moins de 2 ans.
- Licence fédérale de l'année en cours.
- Une assurance en cours de validité.
- Certificat médical de non contre-indication à la pratique d'ULM en compétition valable le jour de la compétition (N-1). Ce certificat médical est délivré par un médecin généraliste. Un certificat médical de type Classe 2 est accepté dans les mêmes conditions.
- Être à jour de la participation de l'inscription.
- Une machine en ordre de marche dans les conditions de la réglementation, avec l'affichage du numéro d'équipage. Un contrôle visuel des commissaires de courses sera procédé avant la compétition et actera l'inscription à la compétition. Les autorités présentes pourront également procéder aux contrôles de vigueur.

#### 2. Procédures d'arrivées

- La procédure d'arrivée devra être conforme à la carte VAC.
- À l'arrivée gardez-vous sur le parking prévu à cet effet face aux hangars.
- La piste en service sera indiquée par l'organisation en fonction des éléments du jour (cf. carte VAC).
- Après le briefing quotidien, les ULM participants rouleront en groupe (nb à définir) du parking à la zone STOL aux ordres des « Parker ».
- La piste en service sera nommée ZONE DE STOL sur le plan.
- Une zone sera utilisée pour le roulage des ULM (nommée sur le plan).
- Une zone est réservée aux visiteurs et public.
- Pendant la rencontre, les ULM participants au STOL seront stationnés si possible dans une zone dédiée « PARKING MACHINES EN COMPÉTITIONS »

Selon le site et les règles locales des compléments peuvent être imposés et communiqués aux participants.

#### 3. Matériel

Le port du casque n'est pas obligatoire mais fortement conseillé, la ceinture ou le harnais est obligatoire.

#### 4. Appui et assistance technique durant la compétition

Les assistants des compétiteurs doivent se conformer aux prescriptions de l'organisateur et sont sous la responsabilité du compétiteur. Une zone « public » accueillera les accompagnants.

(pass) + Gilets de couleur spécifique selon les missions et zones d'accès.

Exemple : orange pour l'organisation, bleu pour les compétiteurs, les assistants auront un badge « laissez passer ».

#### 5. Pilotes étrangers :

Les pilotes étrangers peuvent participer aux compétitions STOL en France sous certaines conditions :

- L'inscription devra être réalisée au moins 1 mois avant le début de la compétition (validation DGAC).
- les documents de la machine doivent être en conformité avec le pays d'origine et la réglementation Française.
- Une assurance en cours de validité couvrant les compétitions.
- Licence FFPLUM à jour et certificat médical de non contre-indication à la pratique ULM en compétition ou la licence fédérale aéronautique du pays d'origine selon les conditions du brevet et de surveillance médicale d'aptitude ou Licence FAI si la compétition est inscrite dans l'agenda FAI).
- Le classement National ne tiendra pas compte du résultat du pilote étranger.

## B. ENCADREMENT

---

#### 6. Briefing pilote

- ➔ Avant le premier briefing, lors du contrôle munissez-vous des papiers suivants :
  - **Brevet pilote à jour**
  - **Assurance ULM à jour**
  - **Documents de l'ULM à jour**
  - **Licence pilote FFPLUM en cours**
  - **Certificat médical daté de moins d'un an.**
- ➔ Présence obligatoire à chaque briefing pilote.
- ➔ Les briefings auront lieu dans une salle dédiée à cet effet. Ils seront programmés par la Direction de courses autant de fois que nécessaires.
- ➔ Toutes les procédures particulières au STOL ainsi que les rappels de sécurité seront données à chaque briefing équipage.

#### 7. Coordination ULM en vol et en mouvement au sol

- Une fréquence dédiée à la manifestation, elle sera utilisée par les compétiteurs aussi bien au sol qu'en vol. Le **STARTER** et le **PARKER** donneront les consignes via cette fréquence.
- Pour la circulation aérienne des ULM visiteurs, une fréquence sera communiquée (conformément à la carte VAC) sera utilisée en auto-information ou dans les règles fixées par le gestionnaire.
- Un responsable de l'organisation (RADIO) veillera en permanence cette fréquence et sera à même de donner des informations de trafic aux appareils visiteurs, si besoin. Toutefois le pilote

est responsable de ses décisions.

- Utilisation de signaux visuels (drapeaux pour les manœuvres au sol dans la zone STOL). Pour assurer un espacement constant entre ULM, le tracé des circuits et certaines vitesses seront recommandés au cours du briefing.

## 8. Déroulé de la compétition, sécurité aérienne :

- Arrivée des compétiteurs et vérification des documents, (recommandation sous la responsabilité du pilote) de préférence **la veille de la compétition**.
- Gestion des départs (retour) sous la responsabilité des pilotes.
- Gestion de la fatigue / Mise à disposition pour les compétiteurs d'un espace de repos (salle de briefing ou autre).
- La participation à chaque briefing est obligatoire.
- Il doit rester 15L d'essence minimum dans le réservoir à la fin de chaque RUN.

## 9. Fréquences radio

→ 1 seule fréquence (pilotes / sol). (Voir plus haut)

- Le numéro d'inscription sera utilisé et devra être visible.
- Perturbation des vols par des aéronefs étrangers au rassemblement, une personne habilitée (RADIO) fera le lien entre les deux fréquences.

## 10. Sécurité des commissaires au sol

Le top décollage sera donné par le juge de ligne (STARTER).

## C. MACHINE :

---

- Les ULM biplaces **n'ont qu'une personne à bord** pendant les épreuves, les passagers sont interdits.
- Masse : dans la réglementation c'est de la responsabilité du pilote.
- Puissance : dans la réglementation ULM en vigueur, (l'élimination sera la règle en cas de constat).
- La « vent arrière » se faisant à 110Km/h, pour la sécurité du trafic, chaque machine doit pouvoir voler à cette vitesse.
- Carburant : Quantité > 15L à l'issue des RUN.
- Définir des vaches possibles sur pistes ou sites autorisés (précisé durant le briefing et sous la responsabilité des pilotes).

## 11. Contrôle de la machine

Un point sera fait avec un des commissaires sur la situation de la machine au début et durant la compétition.

Les points contrôlés en présence du pilote :

- L'état général de la machine
- En phase avec la réglementation
- En cas d'incident aéronautique seul le directeur des vols est habilité à autoriser la reprise des vols. Un technicien, compétant, reconnu par la direction de course pourra donner un avis.
- L'ensemble de ses éléments sont sous la responsabilité du pilote.

## 12. Carburant

- La gestion du carburant demeure sous la responsabilité du pilote.
- La quantité minimale doit permettre d'atteindre les installations proches notamment l'aérodrome de dégagement : voir fiche infos.
- Ayez dans votre appareil à minima 15L de réserve en plus du carburant minimum destiné à l'épreuve. (en référence à la réglementation).
- Soyez attentif à la gestion de votre carburant.
- L'organisateur prévoit une aire de parking des machines scellées, parc fermé ou balisé, aire à laquelle l'accès est interdit sans autorisation du Directeur de Course. 3 appareils (tirés au sort) seront contrôlés à l'issue d'une épreuve de la compétition.

## D. CONDITIONS

---

### 13. Météo

Le DC et ou le CV communiqueront la situation et les minimas météo pour activer ou mettre en pause le déroulé de la compétition.

Le pilote prend la décision seul de décoller ou non.

### 14. Parking

- Sécurité à la mise en route moteur. Aucun démarrage moteur sans pilote dans l'ULM ne sera admis. (la sanction sera l'élimination).
- Le roulage se fait uniquement aux ordres des **PARKER ou STARTER**.
- Les documents de votre ULM et du pilote devront être présents à bord de l'ULM.

### 15. Présence des visiteurs sur les zones STOL, aires de manœuvre et trafic

Les zones doivent être organisées avec un accès encadré.

Installation de barrières et restrictions d'accès mise en place par l'organisation.

### 16. Gestion du point d'attente

Sous la responsabilité du **PARKER**.

## 17. En cas d'accident

En cas d'incident et la présence d'un ULM endommagé sur la piste, l'aérodrome sera non accessible pour les aéronefs en vol.

Le DC et ou le CV avec l'organisateur organiseront les étapes pour assurer la sécurité et le relais pour le sauvetage et la prise en charge sur le site.

Si l'aéronef présent sur la piste n'est pas déplaçable, le chargé de radio (machines ext.) et le starter (machine en compétition) organiseront la communication des consignes aux aéronefs en vol afin qu'ils se dirigent sur l'aérodrome de dégagement.

Un commissaire sera chargé de faire le relais d'information pour organiser le retour.

Si l'aéronef est déplaçable, le chargé de radio et le starter seront chargés de communiquer les infos et les recommandations d'espacement pour organiser les atterrissages dans les conditions normales. Selon la situation, l'organisateur et le DC et ou le CV organiseront la reprise ou l'arrêt officielle de la compétition.

## 18. Recommandation sanitaire (Covid)

En période de COVID, le respect des règles sanitaires en vigueur est de mise.

## E. PILOTAGE

---

### 19. Porte-avions

- Le terrain officiel inclut le départ et l'arrivée avec des rectangles de 30x100m, des « porte-avions » délimités par des marques bien visibles (généralement peinture blanche, chaux, petits cônes aux 4 angles).
- La sortie du porte-avions se fait sur ordre du commissaire de piste, les demi-tours ne sont pas autorisés.
- Si l'ULM sort du porte-avions avant d'avoir décollé ou avant d'avoir marqué l'arrêt après l'atterrissage, le Run n'est pas validé.
- Pilotez votre machine, gardez l'œil sur le trafic, réalisez des approches en toute sécurité et remettez les gaz si besoin !
- Naviguez, soyez précis dans votre pilotage et respectez le tour de piste.
- Communiquez et respectez la phraséologie et l'utilisation de la radio sur la fréquence communiquée par le DC. Elle sera précisée dans la fiche info pratique de l'organisateur.

### 20. Décollage

- Les montées initiales à fortes pentes sont à proscrire.
- Le décollage des roues, la prise de vitesse et la montée sont réalisés dans l'axe de la piste.
- Pas de manœuvres brusques au décollage et dans le circuit de piste.
- Recommandations et rappels communiqués au briefing.

## 21. Gestion des approches non stabilisées ou interrompues

Aucune limite de temps n'est donnée, **les remises de gaz ne sont pas sanctionnées** mais encouragées pour éviter les posés hasardeux et surtout assurer la sécurité.

## F. SCORING

---

### 22. Classement national de référence

Un classement national intègre les performances acquises dans la période des manches régionales.

Place	Points MANCHES
<b>1</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>15</b>
4	12
5	11
6	10
7	9
8	8
9	7
10	6
11	5
12	4
13	3
14	2
15 et +	1

À l'issue de chaque manche en région, les points acquis sont ajoutés à chaque compétiteur afin d'alimenter le classement national par catégorie.

À l'issue de la compétition régionale, les compétiteurs seront classés dans leur catégorie.

Des points seront attribués en fonction des places à chacun des participants suivant le tableau ci-dessous.

Les points de chaque manche sont additionnés en fin de saison afin de décerner le titre national dans l'ensemble des catégories.

**En cas d'ex éco, sera retenu la meilleure place de l'année, sinon celui qui a eu la meilleure performance en finale de manche.**

La saison suivante un nouveau classement redémarre.

## 23. Pénalités

Liste des pénalités générales applicables à la compétition :

- En cas d'incident aérien d'une machine en vol ou au sol, seule la machine engagée peut aller au bout de la compétition, le pilote ne peut pas continuer avec une autre machine.
- Si la machine est réparable, elle ne pourra revoler après réparation, que sur autorisation du directeur des vols.
- L'ordre de passage défini dans les poules doit être respecté, en cas d'empêchement d'alignement sur la ligne de départ au moment voulu, le tour sera sauté et non récupérable.
- L'organisation se réserve le droit de disqualifier tout participant qui engagerait la sécurité.

## 24. Poules et résultats

- Il n'y a pas de sélection par élimination !
- Sur le principe, pour les sélections, selon le nombre de participants, nous souhaitons que tous les participants puissent voler chaque jour. À ce titre, nous avons fait le choix d'une compétition sous forme de poules avec un classement au sein de chaque poule.
- Les premiers de chaque poule se rencontreront pour les finales, les seconds se rencontreront entre eux, les troisièmes aussi et ainsi de suite. Donc le dernier de la poule « des premiers » ne pourra pas faire une plus mauvaise place que 6<sup>e</sup>, celui de la poule des seconds, fera au pire, 12<sup>e</sup>, etc.
- Le **classement national** sera pris en compte pour séparer les têtes de série.
- En cas d'**ex éco** dans la phase qualificative, une manche supplémentaire sera réalisée pour départager les compétiteurs.
- S'il y a une **réclamation**, la procédure prévoit une commission, constituée de 3 membres nommés par la direction des courses et indépendante, qui étudiera les requêtes formulées.
- Le prix fixé pour déposer une réclamation est de 50 €.

En cas de constat d'irrégularité ou d'erreur de l'organisation ou de la compétition, cette somme sera restituée. Cette somme sera intégrée au budget de l'organisation.

## 25. Podium

- Les catégories sont mixtes h/f.
- Les 3 classes d'ULM seront différenciées.
  - Les Pendulaires ensembles, les Gyros entre eux et les Multiaxes également.
  - Les catégories monoplaces seront différenciées des catégories biplaces.
- Pour être classé, il faut au moins 3 participants dans la catégorie concernée.
- Une coupe sera attribuée aux vainqueurs de chaque classe d'ULM par catégorie.
- Un trophée pourra être créé et remis en jeu chaque année, le nom du vainqueur, toutes catégories confondues, ainsi que la performance seront gravées sur celui-ci.

### III. CATALOGUES D'ÉPREUVES : PRÉCISION D'ATTERRISSAGE

→ Le but :

Poser sur ou après la ligne en s'arrêtant dans le porte-avions en marquant l'arrêt complet, sans sortir de la limite du porte-avions.

La sortie du porte-avions se fait par son extrémité et non par les côtés, sauf indications express d'un Commissaire.

Seule les distances sont comptabilisées, il n'y a pas de points alloués ! En cas de rebond, le touché le plus défavorable est retenu.

Par touché, on entend la totalité du train principal des parties de l'ULM qui touche le sol (les deux roues). La ligne touchée donne droit au score le plus favorable.

La sortie du terrain ou la zone d'immobilisation est définie par le premier élément du train d'atterrissage qui sort des limites du terrain ou d'une zone de partage du porte-avions.

Les multiaxes à train classique ne seront pas pénalisés quand la partie arrière de la machine, roulette de queue ou patin, touche en dehors du porte-avions lors de l'atterrissage.

Chaque groupe (RUN) comprend un maximum d'ULM dans le tour de piste, ce chiffre est précisé lors du briefing général et dans la fiche pratique.

Deux tours de piste sont alloués à chaque RUN.

Le score d'un RUN est basé sur l'addition de la plus courte distance de décollage à la plus courte distance d'atterrissage, relevée sur les deux essais. Soit le meilleur résultat du RUN.

Exemple : **déco1=15m, atterro1=35m, déco2=10m, atterro2=40m : distance retenue=45m**, ce choix a été fait pour libérer les pilotes du stress du loupé, chacun a une deuxième chance de se refaire dans le même RUN. La règle est commune à tous.

### IV. ÉQUIPE DE DIRECTION ET D'ORGANISATION

- **Le club organisateur** affilié à la FFPLUM, est responsable de l'organisation et du déroulement des vols, ainsi que de l'accueil des équipages.
- **La FFPLUM** est en appui pour officialiser et accompagner l'organisation sportive. Dans le cadre du Pôle Sport et la politique sportive, cette compétition est intégrée à l'agenda sportif fédéral.
- **Le gestionnaire** de l'aérodrome ou de la base ULM est responsable des infrastructures aéronautiques et de l'accueil des visiteurs. Il assure la logistique matérielle (barrières, balisage, entretien de la piste, des locaux et des parkings, etc.).
- Un organigramme sera communiqué avec les fonctions et contacts dans la fiche info pratiques.

## V. FICHES INFO

Une fiche info pratiques intégrera l'ensemble des infos utiles pour l'organisation de la compétition et l'accès aux compétiteurs.

Elle intègre les infos générales de l'organisateur, l'organigramme de la structure organisatrice pendant la compétition ainsi que les spécificités locales.