



# Fédération Française d'AéroModélisme

Agréée par le Ministère de la Santé et des Sports  
et par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire  
Affiliée au Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF)  
Reconnue d'utilité publique par décret du 19 avril 2009)

## **REGLEMENT FEDERAL VOL RADIOCOMMANDE CATEGORIES RACER**

**Référence N° 341**  
Edition janvier 2010

**L'édition en vigueur de ce document est celle accessible sur le site Internet de la FFAM avec le lien suivant : [http://www.ffam.asso.fr/alc\\_reglements\\_ffam.htm](http://www.ffam.asso.fr/alc_reglements_ffam.htm)  
S'assurer de la validité de toute copie avant usage.**

## **- TABLE DES MATIERES -**

<b>F3D</b> (catégorie FAI) .....	Page 3
<b>F5D</b> (catégorie FAI) .....	Page 3
<b>Quickie promotion</b> (catégorie nationale) .....	Page 4
<b>Club 20</b> (catégorie nationale).....	Page 7
<b>Quickie expert</b> (catégorie régionale) .....	Page 10
<b>Electrique promotion</b> (catégorie régionale).....	Page 11
<b>Réglementation des courses</b> .....	Page 12
<b>Règles applicables au championnat de France de racer RC</b> .....	Page 16

**Les modifications par rapport à la version précédente sont identifiées en caractères gras avec un double trait en marge droite.** ||

Les modifications qui avaient été introduites au niveau de la version précédente (par rapport à la version encore antérieure) correspondent aux textes soulignés.

## **F3D - AEROMODELE DE COURSE AUX PYLONES** (catégorie FAI)

Voir document relatif à la traduction du code sportif FAI (Section 4 - Volume F3 Racer).

## **F5D - AEROMODELE DE COURSE AUX PYLONES A PROPULSION ELECTRIQUE** (catégorie FAI)

Voir document relatif à la traduction du code sportif FAI (Section 4 - Volume F5).

# QUICKIE PROMOTION

## *(catégorie nationale)*

### 1- BUT DE LA CATEGORIE

Permettre à tous de faire de la course aux pylônes, au moindre coût avec des moteurs de grande diffusion et des cellules simples à construire.

### 2- MODELE

Les modèles doivent être faciles à mettre en oeuvre et leurs lignes générales doivent rappeler celles d'un avion classique avec aile et empennage. Le directeur de course pourra disqualifier un modèle ne respectant pas cette géométrie.

Poids : la masse du modèle en ordre de vol (sans carburant) doit être d'au moins 1700 grammes.

### 3- FUSELAGE

#### 3.1. Maître couple

Le fuselage doit avoir une hauteur maximale d'au moins 89 mm et une largeur maximale d'au moins 73 mm, ces dimensions doivent se comprendre comme une mesure du profil du fuselage ce qui exclut les karmans, les arêtes ou les protubérances. Les deux dimensions maximales doivent se retrouver, pas nécessairement sur la même section, entre le bord d'attaque et le bord de fuite de l'aile. Les raccords Karman ne sont pas autorisés.

Il doit avoir une forme rectangulaire avec des angles de 6.5 mm d'arrondi maximum.

#### 3.2. Couple pare-feu

Les dimensions du couple qui supporte le moteur sont au minimum de 57 mm x 57 mm.

Il doit être de forme rectangulaire et être situé à l'avant du modèle.

#### 3.3. Capotages moteur

Le moteur ne doit pas être capoté.

### 4- TRAIN D'ATTERRISSAGE

Le train d'atterrissage doit avoir deux ou trois roues avec un train principal ayant une voie d'au moins 177 mm (au lieu de 175 mm). Le diamètre des roues principales doit être d'au moins 57 mm. Un patin peut remplacer la roulette de queue. Un moyen efficace de taxier au sol doit exister, la commande de direction est acceptable pour ce faire.

### 5- SURFACES PORTANTES

**5.1. Surface alaire** : la surface totale projetée de l'aile doit être d'au moins 32,25 dm<sup>2</sup> (au lieu de 32 dm<sup>2</sup>).

**5.2. Envergure** : l'envergure doit être comprise entre 127 cm et 132 cm.

**5.3. Epaisseur du profil** : l'épaisseur de l'aile doit être au minimum de 3 cm sur 120,6 cm (au lieu de 120cm) d'envergure.

**5.4. Corde d'aile** : elle doit être constante sur 120 cm.

**5.5. Texture de l'aile** : les ailes moulées creuses sont interdites.

## 6- COMMANDES

L'avion doit être équipé d'une radio ayant 4 voies. Les commandes sont les ailerons, la profondeur, la direction et la commande des gaz.

La commande du trim pointeau n'est pas autorisée.

La commande de gaz doit permettre l'atterrissage du modèle, moteur arrêté ou au ralenti.

## 7- MOTEUR

7.1. La cylindrée maximale est de 7.5 cm<sup>3</sup> (0,46 cubic inches).

7.2. Les moteurs utilisés dans cette discipline ne doivent pas être retravaillés. Ils doivent être du type admission avant, échappement latéral et équipés de leur carburateur d'origine.

Le moteur et son silencieux doivent être apparents sans capotage ni carénage aérodynamique.

7.3. Les seules altérations au moteur d'origine concernent les vis, les roulements, les bougies, les joints et les écrous d'hélice qui peuvent être d'origine quelconque.

Les bougies de type turbo (à filetage non débouchant dans la chambre de combustion) sont interdites.

### Liste des moteurs autorisés dans les catégories Quickie :

ASP 40 (standard et super)	MVVS Q 500
Enya 40 SS	OS 46 Fx & AX
FOX 40 BB ( <i>non autorisé en Quickie promotion</i> )	SC 46
Irvine 40 ABC (MK2 et SP)	Super tigre 46
Magnum 40	ASP 46
MVVS 6.5 GFS ABC	Thunder Tiger 46
OS 40SF et FP + LA	Magnum 46
Picco 40	Leo 46
Rossi 40 RS – 23 R40	Delta 46
Super Tigre 40 S ( <i>non autorisé en Quickie promotion</i> )	Irvine 46
Webra 40 ABC ( <i>non autorisé en Quickie promotion</i> )	LEO 40
OPS 40 SLA RCA	<u>OS 40 FSR</u>
<b>Thunder Tiger 46 Pro</b>	<b>RAL 40 (ex Rossi)</b>

7.4. Au championnat de France, seuls les moteurs figurant dans cette liste pourront être utilisés. Pendant la saison, dans les concours régionaux les directeurs de course pourront accepter des moteurs nouveaux sous réserve qu'ils restent dans l'esprit du règlement c'est-à-dire prix, performances et disponibilité en France identiques aux moteurs figurant dans la liste. Ces nouveaux moteurs ne pourront éventuellement être mis sur la liste pour l'année suivante qu'après délibération et acceptation du comité technique.

7.5. N'importe quel moteur qui a couru peut être tiré au sort pour un contrôle. Ce contrôle peut aussi s'appliquer aux 3 premiers du concours. Si un compétiteur suspecte le moteur d'un concurrent d'avoir été modifié il peut en demander le contrôle moyennant une caution de 30 €. Cette dernière lui sera restituée si le moteur suspect est non conforme ; sinon la caution restera à l'organisateur. L'utilisation d'un moteur non conforme entraîne la disqualification du concours pour le contrevenant et la possibilité de sanctions plus

sévères de la fédération après étude du dossier.

Le démontage du moteur incriminé est fait par le concurrent sous le contrôle du jury.

#### **8- CARBURATEUR**

Le diamètre intérieur en son point le plus étroit ne doit pas excéder 9 mm.

#### **9- SILENCIEUX**

Le moteur doit être équipé d'un silencieux du type chambre d'expansion, ayant un seul tube de sortie dont le diamètre interne ne dépasse pas 8 millimètres.

Le silencieux d'origine devra se fixer directement sur l'échappement du moteur par les vis prévues à cet effet et l'arrière du silencieux ne pourra servir de fixation (à l'exception du MVVS 40 dont le silencieux d'origine ne peut se fixer ainsi). En toute hypothèse, il doit se trouver sur le côté du moteur.

Les silencieux type résonateurs ou extracteurs sont interdits. Le silencieux doit être d'origine, non retravaillé, à l'exception d'un taraudage (si nécessaire) pour fixer la prise de pression si le silencieux n'en est pas équipé d'origine. La longueur totale développée (de la bougie à l'extrémité du tube de fuite), ne doit pas dépasser 300 millimètres.

#### **10- ALIMENTATION**

La pressurisation du réservoir par le silencieux est le seul dispositif autorisé pour renforcer l'admission du carburant au moteur. La pressurisation par le carter et les pompes sont interdites.

#### **11- CARBURANT**

Le carburant doit être fourni par l'organisateur et utilisé par tous les concurrents. Aucun carburant autre que celui fourni par le bidon officiel ne doit être utilisé. Il est de type FAI (80% de méthanol et 20% de ricin) ou à la rigueur à 5% de nitrométhane maximum.

#### **12- HELICES**

Seules sont autorisées les hélices bipales du commerce en plastique renforcé (genre Graupner ou Robbe par exemple). Le diamètre minimum est de 228 millimètres (9 inches). La seule modification autorisée concerne l'équilibrage qui doit se faire à l'extrados d'une seule des pales. Les hélices en bois, en carbone et en fibre de verre sont interdites. La mensuration d'origine (peinte ou gravée) doit être visible sur une des pales.

#### **13- CONE**

Un cône d'hélice métallique, à bout arrondi, d'un diamètre d'au moins 10 millimètres, est obligatoire pour des raisons de sécurité. Son diamètre maximum autorisé est de 35 mm.

#### **14- REGLEMENT DE COURSE**

Identique en tous points au règlement de la catégorie F3D.

La double pénalité = 200 points.

# CLUB 20

## (catégorie nationale)

### 1- DEFINITION DES MODELES

Les lignes générales doivent rappeler celles des avions réels. Le directeur de course pourra disqualifier un modèle trop peu ressemblant.

Les biplans et les ailes deltas sont interdits.

Objectif de la catégorie : fournir au modéliste moyen à un coût modéré, une course aux pylônes en circuit fermé.

### 2- MOTEUR

Le moteur doit être du type à piston d'une cylindrée maximale de 3,5 cm<sup>3</sup>.

Le moteur, nu sans buse ni échappement, doit être vendu dans le commerce à un prix inférieur à 300 €

#### Liste des moteurs autorisés :

O.P.S. 20	REX 3,5 cc	Novarossi 21
M.V.V.S	TOP	Rossi R 21
K x B 21 R	R & B	Irvine 21
Picco 21 R		

Les moteurs pouvant être utilisés au championnat de France doivent impérativement être sur la liste ci-dessus. Cependant, pendant la saison sportive, dans les concours régionaux, les directeurs de course pourront accepter des moteurs nouveaux sous réserve qu'ils restent dans l'esprit de la liste c'est-à-dire prix, performances et disponibilité en France (ou sur Internet) identiques à ceux de la liste ci-dessus. Les nouveaux moteurs pourront éventuellement être mis sur la liste après décision du comité technique pour l'année suivante.

Les moteurs utilisés doivent être des moteurs de série. Toute préparation est interdite (enlèvement ou apport de matière à l'intérieur du moteur).

Toutes les pièces doivent être d'origine (répertoriées dans le catalogue du fabricant). Seuls le silencieux, le venturi, l'ensemble gicleur pointeau, les vis, les écrous, les divers joints et les roulements peuvent être d'une origine quelconque, hors constructeur.

N'importe quel moteur qui a couru pourra être tiré au sort pour contrôle. Il en va de même pour les moteurs des 3 premiers.

Si un compétiteur suspecte le moteur d'un autre concurrent d'avoir été modifié il peut en demander le contrôle en déposant une caution de 30 €. Cette dernière lui sera restituée si le moteur incriminé est non conforme, sinon elle sera conservée par l'organisateur. L'utilisation d'un moteur non conforme entraîne la disqualification du concours pour le contrevenant et la possibilité de sanctions plus graves prises par la fédération après étude du dossier.

#### 2.1. Coupe-carburant

Le moteur doit être équipé d'un système permettant d'arrêter le moteur à la demande par l'intermédiaire d'une commande radio, active tant au sol qu'en cours de vol.

Le concurrent sera disqualifié de la manche s'il ne peut pas arrêter son moteur dans les 10 secondes suivant l'ordre du chef de piste.

## **2.2. Silencieux**

Le moteur doit être équipé d'un silencieux dont la longueur totale développée (distance entre la bougie et l'extrémité du tube de fuite) ne doit pas être supérieure à 250 millimètres (résonateur interdit).

Le diamètre interne du tube de fuite, là où il atteint son minimum, ne doit pas dépasser 6 millimètres.

## **2.3. Venturi**

Le carburateur peut être, soit une buse de vol circulaire, soit un carburateur RC ; dans les 2 cas son diamètre intérieur, en son point le plus étroit, ne doit pas excéder 4,50 millimètres.

## **3- HELICE**

Seules sont autorisées les hélices bipales à pas fixe. Les hélices en composite résine/verre ou carbone sont interdites.

## **4- CONE**

Pour des raisons de sécurité, un cône d'hélice à bout arrondi d'un diamètre d'au moins 38 mm est obligatoire.

## **5- FUSELAGE**

Là où elles atteignent leur maximum, la largeur du fuselage doit être d'au moins 70 mm et la hauteur d'au moins 127 mm.

Ces deux dimensions transversales doivent se trouver entre le bord d'attaque et le bord de fuite de la corde d'emplanture de l'aile, sans nécessairement être dans le même plan.

### **5.1. Train d'atterrissage**

Son emploi est facultatif.

### **5.2. Cockpit**

Il doit avoir une largeur d'au moins 30 mm à une distance de 40 mm de son sommet.

## **6- SURFACES PORTANTES**

### **6.1. Surface de l'aile**

La surface de l'aile seule est d'au moins 19,40 dm<sup>2</sup>.

### **6.2. Envergure**

L'envergure n'est soumise à aucune restriction.

### **6.3. Epaisseur de l'aile**

L'épaisseur de l'emplanture de l'aile mesurée à l'extérieur des raccords Karman doit être d'au moins 22 millimètres.

L'épaisseur de l'aile doit décroître de façon linéaire de l'emplanture vers le saumon et l'épaisseur du profil mesurée à 50 mm de l'extrémité de l'aile doit être d'au moins 16 mm.

## **7- POIDS**

La masse du modèle prêt à voler (sans carburant) doit être supérieur à 1.100 grammes.

## **8- CARBURANT**

Le carburant doit être fourni par l'organisateur et utilisé par tous les concurrents. Aucun carburant autre que celui fourni par le bidon officiel ne doit être utilisé. Il est de type FAI (80% de méthanol et 20% de ricin) ou à la rigueur à 5% de nitrométhane maximum.

# QUICKIE EXPERT

## *(catégorie régionale)*

Les règles sont les mêmes que pour le Quickie promotion à l'exception des points suivants :

**Moteur** : la cylindrée maximale est de 6.6 cm<sup>3</sup>. Il doit être du type valve avant et échappement latéral. Les compresseurs sont interdits.

**Silencieux** : les résonateurs à double cône sont interdits. La longueur maximale du silencieux, de la bougie au bout du tube de fuite (en suivant l'axe du silencieux) ne devra pas dépasser 260 mm (au lieu de 320 mm). Le diamètre du tube de fuite est libre.

**Train d'atterrissage** : La voie du train ne doit pas être inférieure à 177 mm (au lieu de 175 mm).

**Surface alaire** : La surface minimale de l'aile ne doit pas dépasser 32,25 dm<sup>2</sup> (au lieu de 32 dm<sup>2</sup>).

**Épaisseur d'aile** : elle doit être constante sur 120,6 mm (au lieu de 120mm).

**Pressurisation** : seule la pression prise sur le silencieux est autorisée.

**Carburateur** : le diamètre du venturi est libre.

**Coupe carburant** : un dispositif pour couper le moteur par radio est obligatoire.

**Hélice** : le diamètre minimum est de 8.75 inches. Seules sont autorisées les hélices bipales du commerce en plastique renforcé (genre Graupner, Robbe ou APC). La seule modification possible concerne l'équilibrage qui doit se faire sur l'extrados d'une des pales. La mensuration d'origine (gravée ou peinte) doit être visible sur une des pales.

**Masse** : la masse minimum du modèle en ordre de vol, sans carburant, sera de 1700 g.

**Ailes** : les ailes moulées creuses sont autorisées.

# ELECTRIQUE PROMOTION

## *(catégorie régionale)*

Le but de la catégorie est de permettre de faire voler et courir des machines simples et peu onéreuses avec une propulsion électrique ne nécessitant pas un investissement important.

Le règlement courses reprend le règlement de la catégorie F5D à l'exception des spécifications techniques mentionnées ci-dessous.

Il comprend deux types de modèles potentiels dont les spécifications techniques de la cellule sont les suivantes :

### **Type A**

Moteur : seul le moteur Typhoon 6-13 est autorisé.

Hélice : seules sont autorisées les hélices bipales du commerce en plastique.

Batterie : La source de courant sera fournie par une batterie Lipo 3 éléments maximum.

Surface alaire : 7,5 dm<sup>2</sup> au minimum (aile seule).

Masse : inférieure à 500 g.

Vol nul : 300 points.

### **Type B**

Moteur : régime maxi à vide inférieur à 2700 tr /Volt (Mega Acn 16/25/2 ou Hacker B 40 16 S).

Hélice : 140mm diamètre (+/- 1 mm).

Batterie : trois éléments Lipos de capacité minimale de 2000mA.

Surface alaire : minimum 15,4 dm<sup>2</sup> (aile + stabilisateur).

Ailes coffrées bois et entoilage thermo obligatoires (ailes moulées creuses interdites).

Masse : minimum 800 gr et maximum 1000 g.

# REGLEMENTATION DES COURSES

## 1. SPECIFICATIONS DU CIRCUIT DE COURSE

La course se fait sur 10 tours de 400 m. La distance totale parcourue est de 4 km. La course débute derrière la ligne de départ-arrivée. Tous les décollages se font avec départ du sol (sauf pour Club 20 et électrique FAI qui partent en lancer main), sans système d'assistance au décollage, mais la poussée manuelle est autorisée. La course se termine sur la ligne de départ-arrivée après dix tours complets. Les spécifications du circuit peuvent être modifiées pour des raisons de sécurité ou pour tenir compte du terrain si la sécurité n'est pas compromise. Les pylônes doivent avoir une hauteur comprise entre 4 et 5 mètres.

## 2. ORGANISATION DES COURSES DE RACERS RADIOCOMMANDES

Pour les émetteurs et le contrôle des fréquences voir la section 4B, paragraphe B.8 du volume ABR code sportif FAI.

**Tous les émetteurs de télécommande et de télécommunication radio-électriques devront être déposés chaque jour avant le début de la compétition. Ceci concerne également la bande 2,4 Ghz dans un souci d'équité de traitement entre tous les concurrents. Toutefois, si une grande majorité des concurrents volent dans la bande 2,4 GHz et qu'il n'y a pas d'incompatibilité de fréquences pour les autres concurrents, il ne sera alors pas mis en place de régie radio.**

L'officiel en charge de la régie radio ne remettra l'émetteur au concurrent que lorsqu'il sera appelé en piste pour faire son vol. Les officiels de piste doivent surveiller les concurrents en préparation pour les empêcher d'allumer leur émetteur avant d'en avoir reçu la permission du chef de piste.

La fréquence d'émission doit être affichée sur l'émetteur ou sa boîte.

Tous les officiels et les pilotes présents sur le circuit de course doivent porter un casque capable de résister à l'impact d'un modèle volant de raser. Les manches doivent être arrangées en fonction des fréquences radios présentes pour permettre des vols simultanés.

Chaque concurrent **n'utilisant pas de radiocommande fonctionnant sur la bande 2.4 GHz** doit présenter deux fréquences au contrôle, distantes d'au moins 20 kHz, qu'il doit pouvoir utiliser sur tous les modèles.

## 3. DEROULEMENT DES COURSES

### 3.1. Juges de pylône

Au pylône N° 1 il y aura un juge de pylône pour chaque concurrent présent en course. Le juge se tiendra dans le plan déterminé par le pylône (à 90° par rapport à la hauteur du triangle de course). Les officiels de signalisation se tiendront perpendiculairement à la direction de la course à une distance minimale de 45 m du pylône (si possible 90 m). Un système électrique lumineux (de préférence aux drapeaux ou persiennes) est attribué à chaque concurrent. Les juges du pylône 1 actionneront ces lumières. Ces juges signaleront à chaque tour au compétiteur quand son modèle aura franchi le plan déterminé par le pylône n° 1 en allumant leur feu.

Aux pylônes 2 et 3 il y aura des juges qui noteront les coupes éventuelles du pilote qu'ils contrôlent. Leur position est à retrouver sur le schéma du circuit joint en annexe.

Chaque officiel de signalisation aura une couleur allouée et le directeur du concours fera en sorte que chaque modèle soit identifié par un officiel de signalisation avant le départ de chaque course.

Note : les signaux peuvent être des drapeaux ou des lumières.

### **3.2. Chronomètres et compte-tours**

Chaque concurrent doit être contrôlé par un officiel à chaque vol. Cet officiel chronométrera le modèle du concurrent sur les dix tours imposés. Il sera positionné sur le plan déterminé par la ligne de départ arrivée à un minimum de 45 m de l'axe de la piste. Ce faisant, il comptera les tours au fur et à mesure, déjà effectués. A la fin des 10 tours il conservera le temps enregistré sur son chronomètre jusqu'à ce que ce temps soit marqué sur la feuille de vol tenue par le chef de piste ou le chef chronométrateur.

**3.3.** Les officiels de signalisation auront leur drapeau en position haute ou leur lumière éteinte lorsque l'avion atteindra le mi-parcours entre les pylônes N°3 et N°1 ou plus tôt. A l'instant où le modèle franchit le plan du pylône N°1, l'officiel de signalisation abaissera brusquement son drapeau ou allumera son feu. Il ne doit pas y avoir d'aide pour les pilotes à aucun des pylônes.

**3.4.** Un juge de sécurité sera placé devant le parc à modèles du côté des spectateurs. Le juge de sécurité enregistrera comme une pénalité tout survol du parc à modèles ou des spectateurs.

Les juges aux pylônes enregistreront toute coupe de pylône comme une pénalité. A la fin de chaque course les juges de sécurité et de pylône informeront le chef de piste de toute pénalité pour chaque concurrent.

**3.5.** Un maximum de trois modèles par course sera autorisé.

**3.6.** Le chef de piste a la responsabilité d'envoyer en piste les groupes de vol après l'atterrissage de tous les avions du groupe précédent. A chaque course le starter s'assurera que tous les officiels de piste et les concurrents sont prêts. Chaque officiel de signalisation aura un drapeau ou un feu d'une couleur particulière ; le starter procédera à l'identification de chaque modèle par un officiel de signalisation avant le départ de chaque course. Il fera un contrôle radio de chaque modèle avant le démarrage des moteurs.

Un maximum d'une minute sera accordé pour démarrer et régler le(s) moteur(s). A l'issue de ce délai, la course commencera. Un concurrent dont le moteur ne sera pas en marche à l'issue de cette minute sera disqualifié pour cette manche sauf pour les électriques. Le décollage ou le lancer ne sera plus autorisé si le premier modèle volant du pylône N°1 vers le N°2 a franchi le plan déterminé par la ligne de départ-arrivée dans son premier passage, et son vol sera nul pour cette manche.

**3.7.** Tous les tours se feront dans le sens anti-horaire avec des virages à gauche. Il n'y a pas d'altitude minimale requise pendant la course (exception : cf. paragraphe 3.11).

**3.8.** A la fin des dix tours le starter invitera immédiatement le pilote à quitter le circuit.

**3.9.** Une pénalité sera comptée si le concurrent lâche (lance) son modèle avant l'ordre du starter, coupe un pylône ou franchit le plan de sécurité. Deux pénalités entraînent la disqualification pour la manche.

**3.10.** Les plots de départ seront tirés au sort dans toutes les courses avec le plot 1 placé le plus près du pylône N°2. Les modèles dans toutes les catégories seront lâchés (lancés) de derrière la ligne de départ sur l'ordre du starter (drapeau ou lumière) à une seconde d'intervalle avec un départ de chronométrage au signal de départ particulier du modèle.

**3.11.** Le directeur du concours a le droit de demander à tout concurrent de faire un vol de démonstration pour s'assurer des qualités de vol d'un modèle et/ou des qualités de pilotage pour faire tourner l'avion sur le circuit. Si durant la course, le directeur du concours considère qu'un modèle vole de façon erratique, dangereusement ou si bas qu'il

met en danger les officiels de course, il peut disqualifier le compétiteur pour la manche ou pour le concours et imposer l'atterrissage immédiat. Un vol persistant plus bas que le sommet des pylônes peut être considéré comme dangereux par les officiels de course.

**3.12.** Tout compétiteur doit avoir un aide et un seul dans toutes les courses ; l'aide peut lâcher (lancer) le modèle au départ et donner des informations verbales concernant la course et les signaux des officiels. Le terme de compétiteur peut se référer à un individu ou à une équipe de deux personnes au maximum. Toute récompense sera attribuée à l'équipe dans son ensemble.

Le pilote ou le mécanicien d'une équipe peut agir comme aide-mécanicien dans une ou plusieurs autres équipes. Cependant un modèle ne peut être utilisé que par une équipe, de même les rôles ne peuvent pas être intervertis dans une équipe.

**3.13.** Une fois le signal de départ donné, tout contact entre deux ou plusieurs modèles doit être considéré comme une collision et le starter donnera l'ordre aux modèles impliqués d'atterrir immédiatement. Le directeur du concours devra offrir à ces compétiteurs une seconde opportunité de marquer des points dans la manche, sous réserve qu'à son avis l'avion est en état de vol ou que le concurrent a un deuxième modèle en état de vol.

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement du chronométrage, des compte-tours, des systèmes de signalisation ou de tout équipement sous la responsabilité des organisateurs, le(s) concurrent(s) affecté(s) par ces dysfonctionnements doit(vent) avoir la possibilité de refaire un vol pour marquer des points dans la manche perturbée.

**3.14.** La perte de tout élément d'un modèle après le signal de départ (baisser du drapeau ou lumière) et avant que le moteur ne s'arrête entraîne la disqualification pour le vol, à l'exception des pertes dues à une collision en vol.

**3.15.** A la fin d'une course tous les avions doivent atterrir dans une zone indiquée par le directeur du concours. Tous les pilotes et aides ne doivent pas pénétrer dans la zone d'atterrissage avant que tous les avions n'aient complètement terminé leur atterrissage jusqu'à l'arrêt complet.

#### **4. CLASSEMENT**

**4.1.** Le vol de chaque modèle sera chronométré avec un appareil mesurant au moins le 1/100ème de seconde, par le chronométreur compte-tours. Le chronométrage commence lorsque le top départ est donné à chaque compétiteur par le starter.

Le compte-tours chronométreur arrête son chronomètre après que les dix tours aient été effectués par le compétiteur et enregistre sous la direction du chef de piste le temps de vol sur la feuille de vol.

A la fin de chaque vol, les juges de pylône et de sécurité indiquent au chef de piste le nombre de pénalités et leur auteur. Le chef de piste inclut sur la feuille de vol les éventuelles pénalités pour chaque concurrent.

Les feuilles de vol sont ensuite contrôlées par un comptable qui, si une pénalité est enregistrée, ajoutera 1/10ème du temps de vol sur 10 tours pour obtenir le temps corrigé ; si deux pénalités ou plus sont enregistrées, annulera le vol et enfin arrondira le temps corrigé au 1/10 de seconde le plus proche.

**4.2.** Les points seront attribués après chaque course de la manière suivante : le score du compétiteur est son temps corrigé en secondes et centièmes. Si le compétiteur ne fait pas son vol ou est disqualifié son score pour la manche est de 200 points dans toutes les catégories.

**4.3.** Le vainqueur du concours est le concurrent qui a accumulé le plus faible total après la fin

de toutes les manches. Si une ou deux manches ont été faites toutes comptent. Si on en fait trois on enlève la plus mauvaise. Si quatre manches ou plus ont été faites on enlève les deux plus mauvais scores de chaque compétiteur. Il est souhaitable de faire 5 manches dans un concours régional.

- 4.4. Si le temps le permet et s'il n'y a pas de conflit de fréquences les ex aequo feront un vol de départage. Sinon, le meilleur score sur une manche fera la différence pour le classement.
- 4.5. Minimum de classement : sera considéré comme classé le pilote qui aura au moins un vol à moins de 200 sur la feuille de classement.

# REGLES APPLICABLES AU CHAMPIONNAT DE FRANCE DE RACER RC

**Saison de référence** (championnat de France année N) : la saison de référence débute le 15 juillet de l'année (N-1) et se termine le 14 juillet de l'année N.

**Critères de sélection** : l'inscription dans une épreuve du championnat de France est conditionnée par l'obligation d'avoir été classé, au cours de la saison de référence et dans la catégorie concernée, à au moins une compétition fédérale (hors championnat de France).

Au cas où il y a plus de 40 concurrents de la métropole inscrits pour participer au championnat de France, seuls ceux qui auront été classés dans au moins deux compétitions au cours de la saison de référence pourront concourir ; cette disposition ne concerne que les concurrents métropolitains.

**Modalités générales d'inscription** : pour s'inscrire au championnat de France, il convient d'être titulaire d'une licence FFAM pratiquant en cours de validité et en mesure de produire une attestation d'un médecin d'absence de contre indication à la pratique de l'aéromodélisme en compétition (tampon et signature du médecin au dos de la licence FFAM ou, à défaut, certificat médical spécifique valide pour l'année en cours).

**Catégories** : catégories internationales F3D et F5D et catégories nationales Club 20 et Quickie promotion.

**Nombre de concurrents minimum pour l'organisation d'une épreuve** : quelle que soit la catégorie, l'organisation d'une épreuve en championnat de France implique qu'il y ait au moins cinq concurrents inscrits pour l'épreuve considérée. Dans le cas contraire et sauf cas exceptionnel convenu préalablement avec la FFAM, l'épreuve sera soit annulée, soit considérée comme hors championnat de France.

Remarque : chaque fois qu'il est fait mention dans la suite de ce chapitre d'un seuil de concurrents inscrits, celui-ci doit être considéré à la date limite de réponse fixée pour les inscriptions.

## **Modalités détaillées applicables aux catégories F3D et F5D**

Un titre de champion de France sera systématiquement décerné en F3D et en F5D sous réserve que le minimum précité de 5 concurrents inscrits soit respecté.

Dans le cas où il y a au moins 5 concurrents cadets / juniors inscrits, une épreuve junior spécifique est organisée avec attribution d'un titre de champion de France junior. Les cadets / juniors ne seront alors pas pris en compte dans le classement général considérant qu'un même concurrent ne peut pas obtenir deux titres de champion de France dans la même catégorie ; le classement général deviendra alors de facto un classement spécifique "senior".

## **Modalités détaillées applicables aux catégories Club 20 et Quickie promotion**

Ces catégories donneront lieu à attribution d'un titre de champion de France lorsqu'il y a au moins 15 concurrents inscrits ; à défaut de respecter ce seuil, l'épreuve donnera lieu à attribution d'un titre de champion national.

Dans le cas où il y a au moins 10 cadets / juniors inscrits, une épreuve junior spécifique sera organisée avec attribution d'un titre de champion de France junior.

Dans le cas où une épreuve junior spécifique ne peut pas être organisée, les cadets et juniors concourent avec les seniors. Dans ce cas, un classement junior spécifique est établi avec attribution d'un titre de champion national junior lorsqu'il y a au moins 5 concurrents cadets / juniors inscrits ; toutefois, les cadets / juniors continueront à être pris en compte dans le classement général afin de leur permettre de concourir pour un éventuel titre de champion de France en plus du titre de champion national junior.

**Modalités pour être classé** : ne seront classés que les concurrents ayant effectué au moins un vol

de compétition effectif.

**Electrique promotion** : cette catégorie ne donnera lieu à épreuve de démonstration au championnat que s'il y a plus de quatre inscrits à la date de clôture des inscriptions.

**Quickie promotion** : la catégorie est réservée aux pilotes non classés experts. Est considéré comme expert tout senior ayant été classé dans les 3 premiers lors de l'un des 5 championnats de France précédents dans les catégories F3D, F5D, Club 20 et Super Sport 40. Est également considéré expert un senior qui a été deux fois champion de France (consécutivement ou non) dans la catégorie Quickie promotion.

**Droit d'inscription** : il n'est pas possible de s'inscrire dans plus de deux catégories. Le droit d'inscription pour une catégorie est de 35 € (20 € pour un cadet ou junior) et pour deux il est de 55 € (25 € pour un cadet ou junior).

**Fréquences** : **Hormis le 2.4 GHz**, il est obligatoire de présenter deux fréquences séparées d'au moins 20 kHz à l'enregistrement du championnat dans les bandes autorisées.

**Tirage au sort des groupes de vol** : il sera fait la semaine avant le championnat par des moyens informatiques.

**Nombre de manches** : le nombre maximal de manches est fixé à 8 et l'organisateur essaiera de s'en rapprocher si les conditions météo et le nombre de concurrents le permettent.

**Classement** : dans chaque catégorie, le vainqueur est le concurrent qui a accumulé le plus faible total après la fin de toutes les manches. Si quatre manches ou plus ont été réalisées, le plus mauvais score (le plus élevé) de chaque compétiteur ne sera pas pris en compte. Si huit manches ont été réalisées, les deux plus mauvais scores (les plus élevés) de chaque compétiteur ne seront pas pris en compte.

**Finales** : si le temps le permet, des finales engageant les trois meilleurs pilotes, classés au championnat de France, dans les catégories où il y a plus de 10 concurrents, pourront être faites pour le spectacle (donc hors classement championnat de France) et l'attribution d'une coupe récompensant le pilote le plus rapide.

**Coupes-challenges vitesse** : cinq coupes-challenges récompensent dans les catégories F3D (FAI 40), Club 20, Quickie promotion, Quickie expert et F5D électrique le meilleur temps réalisé pendant le championnat. Elles sont remises en jeu tous les ans.

**Contrôle des modèles** : l'organisateur contrôlera au moins 20% des modèles pendant le championnat, soit juste avant le vol dans le carré de préparation, soit au retour aux stands. A ce stade, toute anomalie entraînera au minimum la nullité du vol sans préjuger de pénalités ultérieures (disqualification). La disqualification sera prononcée par le jury du championnat.

Le vendredi après midi, l'organisateur mettra à disposition des concurrents les systèmes de contrôle et mesure officiels afin qu'ils puissent vérifier, par eux mêmes, la conformité de leurs machines et moteurs.

**Contrôle et enregistrement des émetteurs** : le contrôle de la fréquence radio sera fait le vendredi après midi, ainsi que la remise des dossards.

Toute irrégularité avérée volontaire entraînera la disqualification du concurrent pour le championnat. Toute autre anomalie constatée fera l'objet d'une décision du jury du championnat pouvant aller jusqu'à la disqualification.

**Plein carburant** : il doit être effectué obligatoirement à la station service. L'officiel chargé de la fourniture du carburant doit vérifier que le réservoir du modèle est vide avant de procéder au remplissage. Le plein fait, le modèle doit être posé dans l'aire d'attente prévue à cet effet et ne plus la quitter jusqu'au départ en piste.

**Arrêt des vols** : le jury prendra la décision d'arrêter les vols si la visibilité est trop faible ou si la position du soleil trop basse sur l'horizon risque d'aveugler les pilotes et/ou les juges.

**Vent** : si le vent dépasse les 12 m/s, le jury arrêtera les vols.

**Visibilité des modèles :** si les juges de pylône estiment qu'ils ne peuvent différencier deux modèles volant dans la même manche ils peuvent demander au chef de piste d'apposer sur une aile, à un ou les deux pilotes, la pose de bandes fluo (ou de peinture fluo) de façon à bien différencier les deux machines en l'air.

**Nombre de modèles :** chaque concurrent peut utiliser indifféremment 3 modèles pendant le concours.