



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 VOL RADIOCOMMANDE CATEGORIE REGIONALE MAQUETTE Avion - Autogire - Hydravion - Hélicoptère Motoplaneur - Planeur



Janvier 2011

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES	3
1. GENERALITES	3
1.1. Organisation.....	3
1.2. Comptabilité	3
2 CARACTERISTIQUES DES MODELES	3
2.1 Définition d'une maquette	3
2.2 Masse maximale et puissance motrice	4
2.3 Apparence de la maquette	4
2.4 Eléments largables	4
2.5 Décollage	4
2.6 Equipement radio	4
2.7 Bruit.....	5
3 STATIQUE.....	5
3.1 Organisation de l'épreuve statique	5
3.2 Dossier technique	5
3.2.1 Plan 3 vues	5
3.2.2 Evidences photographiques.....	5
3.2.3 Déclaration du concurrent.....	6
3.3 Rubriques de jugement et notation	6
3.4 Remarques	6
4 EPREUVE DE VOL	6
4.1 Notation Avion, Autogire, Hydravion, Motoplaneur	7
4.2 Notation Hélicoptère	7
4.3 Notation Planeur	7
4.4 Notation finale et classement.....	8

1. GENERALITES

La catégorie maquette régional est destinée à permettre une première approche économique, simple, facile à mettre en œuvre et incitative pour l'évolution vers les catégories nationales maquette.

Ce règlement simplifié couvre tous types d'aéronefs susceptibles d'être réalisés en modèle réduit, avions et hydravions, hélicoptères, planeurs et moto-planeurs, pour des vols en extérieur ou d'intérieur.

Tout concurrent possédant un modèle représentant un aéronef décrit plus haut ayant existé dans la réalité et qui présente la documentation décrite dans ce règlement peut participer, sauf si le même modèle a déjà été classé dans une autre catégorie (National, International). Exception faite pour les « Grand Modèle ».

La participation par équipe, qui consiste à faire évoluer en vol un aéronef, dont le pilote n'est pas le constructeur est autorisée et donnera lieu à un classement spécifique dit « Challenge régional par équipe »

1.1. Organisation

L'organisateur est en charge de mettre à disposition des concurrents:

- 2 juges, minimum, catégorie "Maquette" (stagiaire, agréé ou national).

Le collège de juges comprend au minimum un juge agréé.

Le collège juge les épreuves de statique et de vol.

- 1 table ou autre support adapté pour le jugement de l'épreuve statique.
- 1 zone de vol où la partie autorisée d'évolution et la partie interdite de sécurité sont clairement identifiées.
- Si nécessaire, une régie radio chargée d'assurer la sécurité liée à l'utilisation des fréquences de travail.
- 1 chef de piste responsable de la sécurité liée au vol. Il procède lui-même au chronométrage du temps de vol.

1.2. Comptabilité

- Le score de l'épreuve statique est la moyenne des notations de l'épreuve statique des juges.

- Le score de l'épreuve de vol est la moyenne des notations des deux meilleurs vols.

Dans le cas où les conditions du concours ne permettraient d'effectuer qu'un seul vol, le score de l'épreuve de vol est la moyenne des notations du seul vol effectué.

- Le résultat final est l'addition du score de l'épreuve statique et du score de l'épreuve de vol.
- Un classement « Grand Modèle » séparé pour les modèles d'une masse supérieure à 15 kg.

2 CARACTERISTIQUES DES MODELES

2.1 Définition d'une maquette

Une maquette doit être la reproduction d'un aéronef plus lourd que l'air, transportant, ou non, un ou plusieurs hommes.

Le but est de reproduire l'apparence et le réalisme des aéronefs grandeur. Cela devra être appliqué au jugement statique comme au vol.

Note 1 : le terme "prototype" sera utilisé pour désigner l'aéronef grandeur réelle pris comme modèle pour la maquette.

Note 2 : les maquettes de moto planeur équipées d'un dispositif d'envol incorporé (thermique ou électrique) dont l'hélice ne peut être escamotée et reste visible pendant la phase de vol plané, seront assimilées à la catégorie avion.

2.2 Masse maximale et puissance motrice

La masse maximale du modèle complet, en état de vol, sans le carburant mais avec son pilote postiche est de 15 kg pour un classement en moins de 15 kg, ou de d'une masse comprise entre 15 kg et un maximum de 25 kg en ordre de vol le plein de carburant compris pour un classement « Grand Modèle ».

Pour les maquettes de vol d'intérieur cette masse est ramenée à maximum 500 g.

Une mesure de masse pourra être effectuée durant la compétition, à l'issue d'un vol.

Aucune modification sur le modèle ne sera acceptée avant la pesée, à l'exception de la vidange du carburant et du nettoyage (si applicable) pour les masses classe inférieure à 15 kg et carburant compris pour les masses supérieures. En particulier, tout élément susceptible d'être largué au cours du vol (bombes, réservoirs.) devra être intégré à la pesée.

Si le modèle dépasse une masse autorisée, le vol sera compté nul et le modèle devra être repesé après chaque vol suivant.

Les officiels responsables de la pesée des modèles et le moyen de pesée utilisé devront être disponibles pour tous les compétiteurs avant le premier vol de la compétition. La tolérance de l'équipement de pesage sera ajoutée à la masse maximum (c'est à dire pour un modèle de masse maximum de 15 kg, une tolérance de 15 g donne un total autorisé de 15,015 kg maximum).

Note : A l'exception des modèles de vol d'intérieur, un modèle utilisant une propulsion par moteur électrique sera pesé sans les batteries utilisées pour la propulsion dans la classe de masse de moins de 15 kg et avec pour la classe de masse limitée à 25 kg.

Puissance motrice - Les moteurs "fusée" ou les pulsoréacteurs ne sont pas autorisés.

2.3 Apparence de la maquette

Aucune partie ou élément d'un modèle, à l'exception de l'hélice, du rotor et/ou du cône, ne peut être remplacé entre le jugement statique et le vol (à l'exception d'un pilote postiche et d'une antenne). Le pilote postiche, ne se limitant pas à un profil sans épaisseur, peut être présent pendant le jugement statique, mais ne sera pas pris en compte pour la notation.

Une hélice/rotor de vol, de dimensions et de formes quelconques peut être substituée à l'hélice/rotor de statique.

Les hélices/rotors de vol métalliques sont interdit(e)s.

Note : Le remplacement d'une hélice ne peut concerner que les hélices destinées à propulser la maquette. Les hélices installées pour le décor, non fonctionnelle, qui tournent seulement par le vent relatif, ne pourront pas être remplacées pour le vol. Exemple, la petite hélice, qui entraîne un générateur dans le nez d'un avion tel que le ME 163 ne doit pas être remplacée par une hélice de vol.

2.4 Eléments largables

Les bombes, réservoirs largables, etc. doivent être présentés au statique mais peuvent être remplacés avant le vol par des exemplaires plus simples et réparables de même formes, couleur, dimensions et masses.

Note : le largage d'éléments explosifs est interdit.

2.5 Décollage

Tous les modèles doivent prendre l'air de la même façon que leur prototype. Le lancement à la main est autorisé, mais entraîne la perte totale des points de décollage.

En l'absence d'un plan d'eau convenable, il est permis pour les modèles d'hydravions, d'utiliser des roues ou un chariot à roues pour le décollage. Le largage ou la chute d'un chariot immédiatement après le décollage ne sera pas pénalisé. Une déviation de l'échelle due à l'incorporation de roues fixées à demeure, patins ou dispositifs non semblables au prototype, dans la structure du modèle ne sera pas prise en considération dans la notation statique.

2.6 Equipement radio

L'utilisation de systèmes de stabilisation d'attitude ou de mouvement (par exemple gyroscopes) est autorisée.

2.7 Bruit

Si un modèle semble bruyant en vol, les juges ou le directeur sportif du concours peuvent demander un contrôle de bruit à l'issue du vol. L'émetteur et le modèle seront saisis par le chef de piste aussitôt après le vol. Aucune modification ou réglage du modèle ne sera autorisé, autre que le plein en carburant. Le modèle sera testé par un officiel et dans le cas où le modèle ne donne pas satisfaction au test de bruit, il sera testé à nouveau par un deuxième officiel, en utilisant un deuxième sonomètre. Si le modèle ne donne pas satisfaction à l'issue du second test, le score du vol précédent sera noté zéro.

Le niveau de bruit maximum sera de 94 dB(A) mesuré à 3 m de l'axe longitudinal du modèle placé à terre sur du béton ou du macadam, le moteur plein gaz, la mesure sera effectuée à 90° à la ligne de vol sur le côté choisi par le concurrent et vent arrière du modèle. Le micro sera placé à 30 cm du sol en ligne avec le(s) moteur(s). Aucun réflecteur de bruit ne devra être plus près de 3 m du micro.

Si du béton ou du macadam ne sont pas disponibles, la mesure devra être effectuée au dessus de la terre nue ou de l'herbe courte, dans ce cas le niveau maximum sera de 92 dB(A).

Dans le cas des multi-moteurs, la mesure de bruit sera effectuée à 3 mètres du moteur le plus proche du sonomètre et le maximum de bruit sera le même que pour les monomoteurs.

Note 1 : si le modèle présente une ou des hélice(s) à pas variable, le test de bruit sera fait à toutes les possibilités de pas.

Note 2 : les modèles propulsés par un turboréacteur sont exemptés de contrôle de bruit.

Note 3 : l'organisateur doit fournir aux pilotes la possibilité d'effectuer des mesures de bruit avant la compétition.

3 STATIQUE

3.1 Organisation de l'épreuve statique

L'épreuve "Statique" doit se dérouler dans un endroit calme, à l'écart des concurrents et du public.

La durée de ce jugement est limitée à 10 minutes.

Le modèle est placé sur une table. Le concurrent ou un aide reste à proximité du modèle afin de le positionner conformément aux souhaits des juges, même dans des configurations non montrées par le plan ou les photos.

Les éléments de la rubrique 1 (Exactitude des formes) doivent être jugés à une distance de 3 à 5 mètres du centre du modèle pour les modèles d'extérieur. Pour les modèles de vol d'intérieur, cette distance sera réduite en fonction de la taille du modèle.

Les autres rubriques peuvent être jugées en s'approchant du modèle, mais celui-ci ne devra pas être touché par les juges. Aucune mesure ne devra être prise.

3.2 Dossier technique

La documentation minimum suivante doit être remise aux juges pour la notation statique.

3.2.1 Plan 3 vues

Un plan 3 vues sur papier A3 (vol extérieur) ou A4 (vol intérieur) représentant le prototype vu :

De dessus.

De côté (gauche ou droit).

De face ou de derrière

La plus grande dimension du modèle représenté sur le plan 3 vues (envergure, longueur de fuselage, diamètre du rotor principal ...) devra mesurer, au minimum, 250 mm pour les modèles de vol extérieur, et 150 mm pour les modèles de vol d'intérieur.

Le plan peut être issu d'une publication aéronautique, provenir d'une boîte de construction de modèle plastique, ou avoir été établi par le concurrent.

3.2.2 Evidences photographiques

Un maximum de 5 photographies du prototype, de préférence couleur, au format minimum 13 x 19 cm. Une seule photo, jugée la plus représentative, sera retenue pour le jugement statique.

3.2.3 Déclaration du concurrent

Le concurrent devra inclure dans sa documentation une déclaration précisant qu'il est lui-même, ou pas, constructeur du modèle inscrit, et mentionner si nécessaire la liste des ensembles, sous ensembles ou pièces du modèle qu'il n'a pas faites lui-même.

S'il est pris en défaut sur ce point, le concurrent pourra être disqualifié de la compétition.

3.3 Rubriques de jugement et notation

Exactitude des formes	0 à 5 points
Couleurs et marquages	0 à 5 points
Aspect du revêtement, réalisme et détails à l'échelle	0 à 5 points
Dossier Technique	0 à 5 points
Réalisation personnelle	0 à 10 points

Total statique 30 points

Chaque rubrique se verra attribuée une note de 0 à 5 ou 0 à 10, avec la possibilité d'utiliser le ½ point, par chacun des juges.

Le score de statique sera la moyenne des points attribués par les juges.

La notation du poste « Réalisation personnelle » rend compte du travail réellement fourni par le concurrent selon, par exemple, le barème suivant :

Construction intégrale (y compris plan)	10
Construction sur plan existant	8
Kit à monter (fagot de balsa)	6
RTF amélioré	4
RTF ou modèle acheté en l'état	0

3.4 Remarques

Il faut noter la différence entre la notion d'épreuve "statique" utilisée en catégories nationale et internationale et celle utilisée en catégorie régionale. Dans les premiers cas, chaque particularité (complexité, habileté de construction, etc.) avec coefficients particuliers est notée. Dans le cas de la maquette régionale, c'est la maquette, dans sa globalité, qui doit être évaluée par les juges.

Au début de l'épreuve, les juges choisissent la photographie parmi celles présentées par le concurrent. Les juges doivent motiver au concurrent la raison de leur choix.

Pendant l'épreuve de statique, la présence du concurrent aux côtés des juges est conseillée. Il écoute sans intervenir les commentaires mettant en évidence les points négatifs du jugement statique.

Les juges indiquent directement sur le plan 3 vues les améliorations à apporter à la maquette ou à la documentation présentée.

Les juges inscrivent individuellement leurs notes sur la feuille de notation du candidat.

Les notes de l'épreuve statique sont communiquées au concurrent dès la fin du jugement de son modèle.

4 EPREUVE DE VOL

L'épreuve de vol est notée sur 70 points.

Elle comprend, si possible un minimum de deux vols en fonction des contraintes de l'organisation ou des conditions météorologiques.

Il est conseillé au concurrent d'être assisté d'un aide, pour le démarrage éventuel du ou des moteurs et pour annoncer son programme de vol.

En début de compétition, les juges doivent faire un briefing, pour préciser aux concurrents ce qu'ils attendent d'eux, le réalisme des vols étant l'objectif principal.

Dans la mesure du possible, une mesure de bruit est effectuée pour tous les modèles et le résultat est communiqué immédiatement au concurrent. Cette mesure de bruit n'est pas notée (sauf si hors tolérance – voir 2.7) et n'influence pas le classement ni la suite de la compétition. Elle a pour but de sensibiliser le concurrent à l'importance de remédier à un niveau sonore trop élevé.

Le temps de vol maximum est de 15 minutes pour les modèles d'extérieur et de 6 minutes pour les modèles d'intérieur.

Il est compté du démarrage du (premier) moteur à l'arrêt des roues après l'atterrissage.

Avant le décollage, en cas d'arrêt intempestif du ou des moteurs (calage), le chronomètre est arrêté et redémarré au redémarrage du ou des moteurs. Le temps précédemment écoulé est conservé et décompté du temps de vol.

En cas de dépassement du temps de vol, l'épreuve est arrêtée par le chef de piste et les juges suspendent la notation.

En cas de passage derrière la ligne des juges ou de survol de la zone de sécurité, la figure en cours (ou le cas échéant la note de réalisme en vol) est notée zéro. En cas de récidive ou si le vol du modèle est considéré comme dangereux, le chef de piste interrompt le vol.

Une épreuve de vol doit comporter au minimum les 7 figures suivantes :

4.1 Notation Avion, Autogire, Hydravion, Motoplaneur

Décollage	10
Ligne droite (cercle pour vol indoor)	10
Option 1	10
Option 2	10
Option 3	10
Approche & atterrissage	10
Réalisme du vol	10
TOTAL	70

4.2 Notation Hélicoptère

Stationnaire	10
Translation longitudinale	10
Option 1	10
Option 2	10
Option 3	10
Approche & atterrissage	10
Réalisme du vol	10
TOTAL	70

4.3 Notation Planeur

Décollage et mise en altitude	10
Ligne droite	10
Option 1	10
Option 2	10
Option 3	10
Approche & atterrissage	10
Réalisme du vol	10
TOTAL	70

Pendant l'épreuve de Vol, le concurrent et son aide éventuel doivent se tenir à proximité des juges.

Chaque manœuvre doit être annoncée de façon bien perceptible avant son exécution, et signalée à son début par le mot "Maintenant" et à la fin par le mot "Terminé".

Une seule tentative est autorisée pour chaque figure.

Le jugement porte sur le réalisme et la qualité de réalisation de chacune des figures.

Les repositionnements entre figures, contribuent à apprécier le réalisme général du vol.

Les figures doivent être effectuées sur un axe parallèle à l'axe de la piste.

La direction des figures est libre, hormis le décollage et l'atterrissage qui sont effectués sur l'axe de piste dans la direction opposée à celle du vent.

En cas de vent de travers significatif, les figures décollage, touché et redécollé (option) et atterrissage peuvent être réalisées « dans le vent ».

Les 3 figures optionnelles sont choisies par le concurrent.

Le jugement porte sur la pertinence de choix des options en termes de réalisme.

Ces options sont inscrites par le concurrent sur la feuille de vol, et communiquées aux juges avant le vol. Elles doivent être en rapport avec le domaine de vol prototype.

En cas de doute sur l'appellation d'une option, avant le vol, le concurrent et le collège de juges se mettent d'accord sur la description de la figure à effectuer.

Le choix des options peut être différent pour chacun des vols à effectuer.

En cas de problème technique, une concertation entre l'organisateur et les juges permet de décider d'une nouvelle tentative de vol.

La démarche doit être motivée, avec un souci d'équité vis à vis des autres concurrents.

Nota : pour la définition des figures de vol, le concurrent utilisera la description faite dans les règlements nationaux.

4.4 Notation finale et classement

(voir également 1.2)

La notation finale est obtenue à partir :

- Des points obtenus au jugement statique
- De la moyenne des points obtenus aux deux meilleurs vols

Si le concurrent n'a réalisé qu'un seul vol, les points attribués pour l'épreuve de vol correspondent à la moyenne de ce seul vol.

Les scores d'un tour de vol peuvent être enregistrés uniquement si tous les concurrents ont eu une chance égale d'effectuer un vol dans ce round.

Un concurrent n'ayant obtenu aucun point de "vol" ne sera pas classé, et seul le résultat de son "statique" sera affiché.

Les concurrents seront classés en deux groupes si des modèles de moins de 15 kg et moins de 25 kg ont concourus dans la même manche.