

RES 3 : le règlement

Description

Avant- propos de l'auteur :
Vous connaissez notre enthousiasme pour cette magnifique catégorie qu'est le RES. Honneur à ceux qui en ont pondu le règlement, ils savaient ce qu'ils voulaient et ça nous plait. Le RES, devenu F3L , y affiche sa singularité à contre-courant de catégories plus sophistiquées dans le matériel employé, en mettant en avant un dépouillement novateur (à ne pas confondre avec de la simplicité).

La première performance du F3L-RES c'est son règlement. Il propose des modèles très techniques mais pas chers, une pratique exigeante mais aussi ludique, un niveau de pilotage insoupçonné mais accessible, une lecture de l'air très poussée, et au final une pratique qui se fait sur d'autres valeurs que financières.

Ce cadre règlementaire a très peu changé depuis sa première mouture, preuve de ses qualités, nous vous livrons sa version en Français officialisée par la FAI, que nous avons trouvée dans le dédale informaticiel de la ffam. On n'est jamais mieux servi que par Finesse Plus, voilà donc la procédure, qui est accessible aux encartés de la fédé, c'est important de faire la démarche soi-même car cela limite les intermédiaires:

Allez dans l'accueil de votre espace licencié / contenu informatif / compétitions / règlements sportifs / règles internationales / descendre jusqu'à Volumes F3 / planeur Juin 2025 / Vous entrez enfin dans le code sportif de la FAI / descendez jusqu'à la page 53, c'est là!

Comme pour toute règlementation, sa lecture vous paraîtra ardue, mais ne vous y trompez pas, c'est une perle! Et pour vous récompenser de vos efforts, en fin d'article vous aurez droit à une illustration « in situ » avec une compétition virtuelle pour que vous saisissiez facilement le système de comptage des points.

*Voci donc une **copie** du Règlement de la catégorie F3L-RES:*

RÈGLES PROVISOIRES

CATÉGORIE F3L-PLANEURS THERMIQUES RC RES

F3L.1 Règles générales

Connue également sous le nom de F3 RES (Rudder, Elevator, Spoiler), la F3L est une catégorie de planeurs thermiques radiocommandés. Les modèles ont une envergure maximale de deux (2) mètres, sont principalement construits en bois et sont contrôlés uniquement par le gouvernail de direction, de profondeur et le(s) aérofreins). Pour le lancement, on utilise un sandow en caoutchouc et un câble de treuillage.

En raison des restrictions sur la construction et l'équipement, la catégorie F3L constitue une introduction peu coûteuse aux compétitions R/C, réalisable par toute personne ayant des compétences moyennes.

Un aspect clé de cette classe est d'inspirer les jeunes modélistes et de les intégrer dans le sport. Les règles qui suivent doivent être comprises et interprétées dans cet esprit.

F3L.2 Définition d'un planeur radiocommandé

Un modèle réduit d'avion qui n'est pas équipé d'un dispositif de propulsion et dans lequel la portance est générée par des forces aérodynamiques agissant sur des surfaces fixes. Le modèle doit être contrôlé par le concurrent au sol à l'aide d'une radiocommande.

F3L.3 Spécifications du modèle pour les planeurs thermiques radiocommandés RES – F3L

Un modèle se compose généralement d'ailes, d'un fuselage et d'une queue. Les modèles d'ailes volantes qui n'ont pas de fuselage et de gouvernail ou de dérive, ou aucun de ces composants, sont également autorisés s'ils n'ont que deux (2) surfaces de contrôle. Chacune de ces surfaces doit être actionnée par un seul servo. Sinon, les règles de construction des modèles conventionnels décrites dans le présent document sont applicables.

F3L.3.1 Le modèle est construit principalement en bois. Les méthodes suivantes sont autorisées :

a) Ailes construites avec des nervures, ouvertes ou recouvertes de bois, « D-box », ailes en bois massif ou combinaison de bois massif et de nervures.

b) Toutes les pièces doivent être en bois, sauf le bord d'attaque, le(s) longeron(s) et les joints des panneaux de l'aile.

c) La surface des ailes peut être recouverte d'un film, de soie, de papier ou de tissu polyester. Les spécifications a) à c) sont également applicables aux empennages.

d) La distance entre le bord arrière des aérofreins et le bord de fuite doit être d'au moins 5 cm. Les aérofreins peuvent être actionnés par un ou deux servos.

e) Le fuselage doit être entièrement réalisé en bois, ou avec une poutre de queue réalisée en tube ou

profilé en fibre de verre/carbone ou en Kevlar. Le tube/profil ne doit pas dépasser la moitié avant de la surface de l'aile.

f) La surface en bois du fuselage peut être recouverte de fibre de verre/carbone (GRP/CFRP) ou de Kevlar, mais pas plus d'un tiers de la surface totale. La surface peut être protégée par un vernis ou comme décrit au point c).

g) Les charnières et les guignols de contrôle sont exemptées de la contrainte GRP/CFRP.

h) Le crochet de treuillage ne doit pas dépasser 5 mm de largeur et 15 mm de hauteur en vue frontale.

Il peut être réglable, mais pas par la radio. Le largage ne doit pas non plus être exécuté par radio.

F3L.3.2. Il est interdit d'utiliser

a) des moules positifs ou négatifs pour la construction du fuselage ou des ailes ou le traitement de surface.

b) un dispositif d'arrêt fixe ou rétractable (c'est-à-dire boulon, protubérance en forme de dent de scie, etc.) pour ralentir le modèle au sol lors de l'atterrissage. Le dessous du modèle ne doit pas comporter de protubérances autres que le crochet de remorquage (voir 5.L.3.1 h)) et la tringlerie des commandes de surface.

c) un nez de fuselage dont le rayon est inférieur à 5 mm.

d) un lest qui n'est pas transporté à l'intérieur de la cellule et solidement fixé.

e) toute télémétrie à l'exception de l'intensité du signal radio, de la température du récepteur et de la tension de la batterie. Aucun variomètre n'est autorisé.

f) toute télécommunication entre le concurrent et ses aides, y compris les téléphones portables ou les talkies-walkies.

F3L.4 Description de la compétition

a) Au cours de la compétition, au moins quatre (4) manches de qualification doivent être effectuées.

Pour chaque manche de qualification, les concurrents sont répartis en groupes de vol. Les résultats de chaque groupe de vol seront normalisés pour obtenir des scores comparables entre les groupes de vol. Le score brut le plus élevé dans chaque groupe de vol se verra attribuer 1000 points et les autres scores dans ce groupe seront proportionnels au score brut de vol de chaque concurrent par rapport au score brut de vol le plus élevé dans ce groupe. Si plus de quatre (4) manches de qualification sont réalisées, alors le plus mauvais score sera supprimé dans le calcul du total des points. La taille du groupe dans le « Fly-Off » sera la même que celle du groupe dans les tours préliminaires. Les compétiteurs ayant obtenu les meilleurs scores globaux normalisés lors des tours de qualification, participeront à un « Fly-Off » (de 2 tours minimum) pour déterminer le classement final.

b) Le concurrent peut utiliser trois (3) modèles dans le concours. Le concurrent peut changer de modèle à tout moment, mais au cours d'une manche, seulement si le modèle utilisé initialement s'est

immobilisé dans un rayon de 15 mètres de la cible d'atterrissage assignée.

c) Le concurrent peut utiliser jusqu'à trois (3) aides. Ils doivent l'aider à lancer et à récupérer le modèle, l'informer des conditions météorologiques et du temps de vol et gérer le matériel de treuillage (voir 5.L.7). Au moins un assistant doit veiller en permanence à ce que la ligne de treuillage attribuée au pilote n'interfère pas avec celle d'un autre concurrent. Il doit également récupérer et remettre immédiatement le câble à sa position assignée.

d) En cas de vent de travers, le directeur du concours peut décider que le concurrent le plus éloigné sous le vent sera le premier à partir et ainsi de suite, afin que les sandows et câbles de treuillage ne se gênent pas mutuellement pendant le lancement.

e) L'organisateur devrait disposer d'un ou plusieurs chronométreurs officiels. Si ce n'est pas le cas, l'aide-pilote peut faire office de chronométreur, et au moins un chronométreur officiel superviseur vérifiera régulièrement les temps de vol. Les écarts de plus de trois (3) secondes en faveur du participant entraîneront un vol à score nul pour la manche.

f) Un chronométreur officiel doit toujours mesurer l'atterrissage (pour les points de bonus à l'atterrissage).

F3L.5 Le site de vol

a) La compétition doit se dérouler sur un site dont le terrain est raisonnablement plat, ce qui minimisera la possibilité d'un vol de pente ou de vol d'onde

b) Le site de vol doit avoir une ligne de départ perpendiculaire à la direction du vent, avec des points de départ marqués pour chaque concurrent, séparés d'au moins huit (8) mètres. A 150 mètres au vent, il doit y avoir une ligne où les dispositifs de treuillage sont fixés (pour les exceptions possibles voir 5.L.7 d) et e)). Les points de fixation des sandows ont le même espacement que les spots de départ.

c) Les points d'atterrissage sont situés à au moins quinze (15) mètres sous le vent de chaque point de départ.

d) Les points d'atterrissage et les points de départ doivent toujours être marqués. Un ruban ou une ficelle attachée au point d'atterrissage mesurera la distance entre le nez du fuselage et le point d'atterrissage.

e) Le directeur du concours déterminera une zone d'atterrissage. Un atterrissage en dehors de cette zone entraînera un score de zéro pour cette manche (voir aussi 5.L.11.2).

F3L.6 Interruptions

a) Le directeur de concours a le droit d'interrompre la compétition et de déplacer la ligne de départ lorsque la direction du vent dévie trop ou devient un vent arrière.

b) La compétition sera interrompue par le directeur de concours si le vent est en permanence supérieur à huit (8) m/s, mesuré à deux (2) mètres du sol sur la ligne de départ (ligne de vol), pendant au moins une minute.

F3L.7 Lancement

a) Des sandows identiques doivent être fournis et mis en place par l'organisateur.

b) Le sandow est constitué d'un tube en caoutchouc de 15 ± 0,2 mètres de long, d'un câble de treuillage en nylon de 100 ± 1 mètre de long et d'un diamètre minimum de 0,7 mm, et d'un fanion attaché.

c) La force de traction du tube en caoutchouc ne doit pas dépasser quarante newtons (4 kgf) s'il est étendu à une longueur de 45 mètres.

La variabilité de la force de traction de tous les tubes en caoutchouc utilisés pour la compétition doit être inférieure à quatre newtons (0,4 kgf). La force de traction minimale, si elle est tirée à 45 mètres, ne doit pas être inférieure à 27,5 Newtons (2,75 kgf)

d) Sur les sites de vol qui ne peuvent pas avoir une distance totale de 150 mètres pour permettre le treuillage, l'organisateur peut raccourcir les câbles de remorquage. Il peut tenir compte d'une réduction appropriée du temps de travail et du temps de vol.

e) Le bulletin d'information préliminaire de la compétition doit inclure toute modification prévue de la longueur totale du dispositif de treuillage et/ou du temps de travail en raison des limitations del'espace disponible.

F3L.8 Vols

a) Le concurrent a droit à au moins quatre (4) vols officiels.

b) Le concurrent a droit à un nombre illimité de tentatives pendant le temps de travail (voir 5.L.11.1).

c) Un essai officiel commence lorsque le modèle quitte la main du concurrent ou de son aide sous la tension du sandow.

d) En cas de tentatives multiples, le résultat du dernier vol sera le score officiel.

F3L.9 Revols

Le concurrent a droit à un nouveau temps de travail si :

a) Son modèle en vol ou en cours de lancement entre en collision avec un autre modèle en vol ou en cours de lancement.

b) Un câble de treuillage (autre que le sien) n'a pas été récupéré après le lancement et bloque (couvre) son propre câble de treuillage.

c) Son vol est entravé ou interrompu par un événement indépendant de sa volonté.

Pour réclamer un nouveau vol en raison des conditions mentionnées ci-dessus, le concurrent doit s'assurer que le(s) chronométreur(s) officiel(s) a (ont) noté la situation et doit poser son modèle dès que possible après l'événement.

Notez que si le concurrent continue à lancer ou à voler après qu'une telle situation ait affecté son vol, ou s'il relance après avoir éliminé le problème, il est considéré comme ayant renoncé à son droit à un nouveau temps de travail.

F3L.10 Atterrissage

a) Avant chaque vol, chaque concurrent se verra attribuer une cible d'atterrissage correspondant à sa place de départ. Il est de la responsabilité du concurrent d'utiliser la bonne cible d'atterrissage assignée.

b) Pendant la phase d'atterrissage, seuls le pilote et un de ses assistants sont autorisés à s'approcher à moins de 10 mètres du point d'atterrissage. Les autres aides et le chronométreur doivent rester à leur place de départ.

c) Après l'atterrissage, les concurrents peuvent récupérer leur modèle réduit avant la fin de leur temps de travail, à condition qu'ils ne gênent pas les autres concurrents ou planeurs de leur groupe.

Un modèle ainsi récupéré peut être relancé pendant le temps de travail. Aucun score d'atterrissage ne sera enregistré pour un modèle qui a été touché avant que l'atterrissage ait été noté.

d) Après l'atterrissage, le nez du modèle ne doit pas être coincé dans le sol. L'atterrissage est noté zéro si le nez est collé au sol et que la queue du modèle est bien au-dessus du sol.

F3L.11 Notation

Le score brut de chaque manche est constitué du score de temps de vol et des points de bonus à l'atterrissage.

F3L.11.1 Notation du temps de vol

La tentative sera chronométrée à partir du moment où le planeur est libéré du dispositif de lancement jusqu'au moment où :

a) le planeur touche le sol pour la première fois ; ou

b) la fin du temps de travail du groupe.

Le temps de vol maximum est de six (6) minutes (360s) dans un temps de travail de neuf (9) minutes (540s). Si le vol dure plus de six (6) minutes (360s), le temps supplémentaire sera déduit des six (6) minutes (360s). Le temps de vol sera enregistré en secondes entières. Le score du temps de vol sera calculé en attribuant deux (2) points à chaque seconde de temps de vol.

F3L.11.2 Notation de l'atterrissage

Un bonus d'atterrissage sera attribué en fonction de la distance par rapport à la cible d'atterrissage

assignée, selon le tableau suivant :

Distance de la cible

(en mètres) Points Distance de la cible (en mètres) Points

0,2 100 5 80

0,4 99 6 75

0,6 98 7 70

0,8 97 8 65

1,0 96 9 60

1,2 95 10 55

1,4 94 11 50

1,6 93 12 45

1,8 92 13 40

2,0 91 14 35

3,0 90 15 30

4,0 85 Plus de 15 0

Il sera enregistré zéro point d'atterrissage pour un compétiteur si :

a) le nez du modèle s'enfonce dans le sol à l'atterrissage et la queue ne repose pas sur le sol (voir 5.L.10.d).

b) le modèle perd des pièces à l'atterrissage.

c) le modèle n'est pas en état de vol après l'atterrissage.

d) le modèle a dépassé le temps de travail du groupe.

e) le concurrent ou son aide touche le modèle pendant l'atterrissage.

f) le concurrent ou l'aide touche le modèle avant que le chronométreur officiel n'ait mesuré la distance.

Il sera attribué zéro point pour l'ensemble de la manche (vol et atterrissage) si:

a) le modèle s'immobilise en dehors de la limite d'atterrissage spécifiée par l'organisateur, sauf si le concurrent lance son modèle pour une nouvelle tentative.

b) le modèle a dépassé de plus de 30 secondes le temps de travail du groupe.

F3L.11.3 Score normalisé

Le pilote ayant obtenu le meilleur score brut en vol dans chaque groupe de vol se verra attribuer 1000 points comme score normalisé. Les autres scores normalisés au sein de ce groupe serontproportionnels au score brut de vol de chaque participant par rapport au score brut le plus élevé de ce groupe.

F3L.12 Classement final

Le classement final de la compétition est déterminé

a) Pour les concurrents qui se sont qualifiés pour le fly-off (voir 5.L.4. a)), par le classement après fly-off.

b) Pour le reste des concurrents, par le classement après les épreuves de qualification.

FIN

NOS COMMENTAIRES:

Ce règlement clair, net, simple et précis, traite des conditions de concours. Très bien. A partir de là il ne faut pas oublier deux choses, l'une concernant les planeurs, l'autre concernant les sandows:

– Les planeurs RES, qu'ils soient destinés aux concours ou pas, doivent TOUS répondre au cahier des charges établi dans ce règlement. Cela aura plusieurs conséquences: si vous souhaitez concevoir vous-mêmes votre planeur ne vous égarez pas par rapport aux obligations et aux restrictions du règlement. De même si vous achetez un planeur soi-disant RES sur Internet, méfiez-vous. Par exemple un RES de 2m40 ça n'existe pas, passez votre chemin, un RES ça fait 2 mètres, point. De la même façon ça n'a pas un fuselage en fibre, non non non.

Cette uniformité règlementaire aura un gros avantage pour vous, en cela que votre planeur vous accompagnera en loisir ET en concours.

– Par contre, pour les élastiques c'est autre chose. Il y a les élastiques de concours et les autres. En concours un seul élastique est maintenant utilisé, c'est le jaune de marque SETA vendu entre autres chez Zeller. COMME TOUS LES ELASTIQUES DE RES, il fait 15 mètres. On le tend à 3,6 kgs. Par contre dans votre pratique de loisir vous pourrez avec bonheur utiliser des élastiques plus doux, comme le jaune de chez Theraband ou le UL de chez EMC Vega, très performants et moins violents pour les planeurs, et pas la peine de les tendre aussi fort. Je finis par la demande que je rabâche depuis le début: quel que soit votre élastique de loisir, UTILISEZ TOUJOURS 15 METRES.

ILLUSTRATION DE CONCOURS AVEC UNE COMPETITION VIRTUELLE:

Soient quatre concurrents, A,B,C et D qui partent ensemble dans le même groupe.

A, qui est un cador, fait le plein partout, c'est à dire 6 minutes pile et la cible. 6 minutes faisant 360 secondes, et chaque seconde de vol rapportant deux points, A engrange 720 points de vol. On y ajoute les 100 points de la cible, et voilà 820 points c'est à dire le maximum, pour A.

B, qui est un très bon, une sorte de Poulidor, fait 5 minutes 50 et la cible. Il n'est pas loin de A, mais, calculez vous-mêmes, il prend 700+100 points, donc 800.

C, qui manque d'entraînement, fait cinq minutes et 90 points à la cible, soit (300×2)=600 au vol + 90= 690 points.

D, qui ne s'est pas entraîné du tout parce que, pilotant des grands planeurs, il pense que le F3L c'est du petit modélisme pour les débutants, fait 3 minutes de vol et se trouve au-delà des 15 mètres de la sangle graduée de la cible. Ce qui nous fait 180 secondes X 2= 360 points, et zéro à la cible.

Résumons les résultats de ce groupe: A=820 points, B=800, C=690, D=360 points.

MAIS, car il y a un mais, les conditions de vol pendant ce groupe étaient favorables à de belles performances, alors que dans le groupe suivant le temps s'est dégradé et E, le meilleur des pilotes E, F, G et H n'a pu faire que 4mn30 et 98 à la cible, ce qui lui fait un total de 638 points. Pour éviter des disparités de résultats pour des raisons de changement de météo pendant un concours, le législateur a imaginé un système de pondération avec un rapport à 1000 pour les concurrents d'un même groupe. Voyons cela:

Le pilote A, vainqueur de son groupe avec ses 820 points, se voit attribuer un 1000. Question: avec ses 800 points, combien prend B? Vous avez deux minutes. le résultat est 975 pour B, que nous avons trouvés par une règle de trois. Pour C ce sera 841 points et pour D 439 points.

Dans le groupe suivant, E, un cador lui aussi, a gagné mais seulement avec 638 points (souvenons nous: 4mn30 et 98 à la cible dans de moins bonnes conditions météo). LUI AUSSI OBTIENT LE 1000 DE SON GROUPE. F,G et H suivent en fonction des 638 points de E.

Voilà comment les résultats sont lissés pour obtenir une équivalence entre les groupes tout au long d'un concours, car toujours LE VAINQUEUR D'UN GROUPE PREND LE 1000. Les autres suivent.

Bien entendu, à la régie d'un concours on n'est pas obligé de faire ces calculs savants, le logiciel GLIDERSCORE s'en charge à partir du moment où on lui donne les minutes de vol et les points de cible. Cela ne m'empêche pas de penser qu'un concours peut se faire sans GliderScore.

Voilà, le règlement des concours F3L n'a plus de secrets pour vous, laissez moi vous dire une dernière petite chose: n'hésitez pas à vous lancer des défis avec les collègues de club sur les 6 minutes et la cible, c'est la meilleure manière de progresser et aussi d'amener de nouveaux adeptes au F3L quand vos copains du bord de piste découvriront le jeu « simple mais énorme » des planeurs RES.

GB , Novembre 2025