

BML / LBA

Belgische Modelluchtvaart Liga - Ligue Belge d'Aéromodélisme

F3A Programme Vintage



AVION DE VOLTIGE RADIOCOMMANDÉ

La catégorie « VINTAGE » se veut avant tout d'être conviviale, où il fait bon de revoir d'anciens modèles, de partager ses expériences et de faire voler ses modèles. Puisqu'il s'agit d'avions d'acrobaties, nous les ferons évoluer sur base d'anciens programmes lors de concours repris au calendrier national.

REGLEMENT

Les prescriptions du code F.A.I., section 4, volume F3A, édition 2018 sont d'application pour la catégorie VINTAGE, à l'exception des particularités ci-après :

- Des figures qui composent ce programme.
- Du chronométrage qui a été modifié pour rendre la catégorie plus conviviale.

Caractéristiques générales d'un avion de voltige radiocommandé

Envergure maximum hors tout : 2000 mm, longueur maximum hors tout : 2000 mm, masse totale maximum sans carburant pour les thermiques et avec batteries pour les électriques : 5000 g.

Une tolérance de 1,00% sera appliquée pour l'imprécision des appareils de mesure de la taille, du poids et de la tension sauf indication contraire.

Limitation des sources de propulsion : Toute source d'énergie convenable peut être utilisée à l'exception de celles utilisant du propergol solide, du carburant gazeux (à température et pression atmosphérique ambiantes) ou du carburant gazeux liquéfié.

Modèles :

Les avions qui ont été conçus jusque en 1976, d'origines, reconstruits ou en kit ARF.
Les trains rentrants et flaps sont autorisés s'ils étaient présents sur le modèle original.
Sinon, ils ne pourront être utilisés, par exemple l'avion devra voler avec le train sorti dans le cas d'un train rentrant.

Moteurs :

Les modèles à moteur thermique sont limités à une **cylindrée maximum de 10 cc en 2 temps et de 15 cc en 4 temps. Moteur d'époque ou ayant une puissance correspondante à ces moteurs d'époque** (par ex. Wébra Blackhead 10 cc)

Pour les nouvelles constructions qui serait équipées d'un moteur thermique, on envisagera une puissance similaire, soit un vieux 10 cc sera remplacé par \pm un 6,5 cc actuel.

Les résonateurs et/ou 'pot d'échappement accordé' ne sont pas acceptés.

Les modèles à moteur électrique sont limités à un **maximum de 21.00 volts** (LiPo 5S) pour le circuit de propulsion, mesure faite à vide avant le vol pendant que le concurrent est dans l'aire de préparation.

Les moteurs électriques seront limités à 1000 kV.

Les modèles sont conformes aux normes de bruit en vigueur.

Radiocommandes :

Toutes les radios dans les bandes de fréquence homologuées en Belgique.

Les anciennes radios avec fréquence dans les bandes autorisées ou transformées en 2,4 Ghz.

EXECUTION DES FIGURES

Programme VINTAGE - reprise du programme F.A.I. 1971-1973

Comme à l'époque, le pilote peut présenter les figures vent de face ou vent de dos selon son libre choix. Néanmoins, les pilotes suivaient généralement l'ordre des figures décrit ci-dessous.

Le pilote ou son aidant annonce le nom des figures.

Ils annoncent également un « top » de départ et un « top » de fin pour chaque figure.

Entre le top de départ et la figure, le modèle exécute un plat de minimum 2 sec.

De même après la figure, le modèle exécute un même plat avant l'annonce du top de fin.

Le décollage (fig 5.13.1) et l'atterrissage (fig 5.13.15) sont exécutés vent de face, sauf cas de force majeure (par ex. instruction du chef de piste, arrêt du moteur pendant le vol).

En cas de changement d'orientation du vent pendant le vol, le sens de l'approche et de l'atterrissage peut être différent de celui du décollage.

En cas de changement, le pilote ou son aide doit prévenir les juges.

En dehors du décollage et de l'atterrissage, les figures sont exécutées à une distance de 75 à 125 mètres du pilote et centrées devant le pilote.

Entre les figures, le pilote exécute les tours et demi-tours à sa convenance, sans jamais passer derrière la ligne de sécurité ou la ligne des juges. En cas de manquement, le chef de piste peut obliger le pilote à interrompre son vol, les figures non réalisées seront notées zéro.

Exemple d'ordre des figures :

La figure 5.13.2 est commencée vent de face, le modèle fait un tour complet et revient vent de face pour commencer la figure 5.13.3.

Ensuite l'avion fait un demi-tour et commence la figure 5.13.4 vent de dos et ainsi de suite jusqu'à la figure 5.13.13.

Le modèle revient vent de face, à la verticale de l'axe de piste pour commencer l'approche rectangulaire (fig 5.13.14) et ensuite l'atterrissage (fig 5.13.15).

La forme de toutes les figures est jugée sur la trajectoire du centre de gravité du modèle et doit donc être corrigée pour le vent. Toutes les figures doivent commencer et se terminer par une ligne droite en vol horizontal normal d'une longueur reconnaissable (2 sec).

En dehors de la vrille, les figures doivent commencer et se terminer sur un même cap et à la même altitude par rapport à l'entrée.

Toute figure qui a plus d'une boucle ou partie de boucle, doit avoir les boucles ou parties de boucles du même diamètre/rayon et les boucles consécutives doivent être superposées. Par analogie, dans les figures où il y a plus d'un tonneau, le taux de roulis de ces tonneaux doit être le même. Dans les tonneaux à facettes, le taux de roulis des différentes rotations doit être le même, et la durée des facettes doit être de ± 1 sec.

Les tonneaux consécutifs doivent avoir un taux de roulis constant, une altitude constante et un cap constant.

Les vrilles (non décrochées), qui sont une spirale doivent être sanctionnées. De même, pour les vrilles qui ont une entrée en tonneau déclenché.

Dans un renversement, la rotation du modèle se fait sur son centre de gravité. Une demi boucle tranche (deux envergures ou plus de rayon) à la place d'un renversement doit être sanctionnée.

Les figures doivent être exécutées au cours d'un vol ininterrompu dans l'ordre où elles sont listées sur la feuille de vol. Au cours du vol, le concurrent n'a droit qu'à une seule tentative par figure.

Un vol est réalisé en deux chronométrages.

Le concurrent dispose de trois minutes pour démarrer son moteur. A défaut, le concurrent passe son tour. Le vol est noté « Zéro ».

Le concurrent dispose ensuite de sept minutes à partir du moment où le modèle commence à rouler pour effectuer son vol.

Le temps de vol s'arrête au premier contact du modèle avec la piste d'atterrissage après l'achèvement du vol.

La notation cessera à l'expiration des sept minutes, à l'exception de la note du respect du vol d'origine, qui est attribuée après que le vol soit accompli, sans tenir compte du temps.

Le modèle doit décoller et se poser sans assistance, c'est à dire sans lancer à la main.

Si une partie quelconque du modèle vient à se détacher pendant le vol, la notation s'arrête à cet instant et le chef de piste doit demander au concurrent de poser son modèle immédiatement.

Normalement, les juges seront capables de déterminer quand une partie du modèle se détache. Ils devraient le signaler à l'attention du chef de piste.

Toute violation des règles ci-dessus sera sanctionnée.

N°	FIGURES	Coefficient
1	Séquence de décollage (jugée de 0 à 10)	K 1
2	Figure « M »	K 3
3	Double Immelman	K 2
4	3 loopings inversés (partant dans haut)	K 2
5	Huit cubain avec ½ tonneau	K 3
6	Tonneau lent (± 5 sec.)	K 2
7	3 loopings	K 2
8	Tonneau à 4 facettes (± 5 sec.)	K 3
9	Vol sur le dos (± 5 sec.)	K 1
10	3 tonneaux (± 5 sec.)	K 2
11	Huit horizontal	K 2
12	Chapeau haut forme ½ tonneaux	K 3
13	Vrille 3 tours	K 2
14	Approche rectangulaire (jugée de 0 à 10)	K 1
15	Atterrissage (dans les 15m.=10 pts, dans les 30 m.= 5 pts ou en dehors = 0 pts)	K 1
16	Respect du style de vol de l'époque	K 3
17	Bruit Fort = 0, normal = 5, faible = 10	K 1
		<hr/>
Total :		K 34

DESCRIPTION DES FIGURES

- 5.13.1 Séquence de décollage :** **K 1**
Le modèle roule en prenant de la vitesse et décolle. Il exécute une montée régulière en ligne droite, suivie d'un virage à 90°, exécute une brève ligne droite pour s'éloigner de l'axe de décollage.
- Note pour les juges :*
La cotation s'arrête lorsque le modèle a exécuté le premier virage à 90°.
- 5.13.2 Figure « M » :** **K 3**
À partir d'un vol normal le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, exécute un renversement. Il descend à la verticale, puis exécute une demi boucle négative. Le modèle remonte à la verticale, il exécute un deuxième renversement. Dans la descente verticale, le modèle cabre pour sortir en vol horizontal normal.
- Notes pour les juges :*
- *L'entrée, le passage central et la sortie sont aux mêmes niveaux.*
 - *Tous les rayons de loopings sont identiques.*
 - *Renversement : le modèle pivote sur son centre de gravité.*
 - *Les renversements sont aux mêmes niveaux.*
- 5.13.3 Double Immelman :** **K 2**
À partir d'un vol normal le modèle exécute une demi boucle immédiatement suivie d'un demi tonneau puis exécute un vol à plat de 2 sec. Le modèle pique pour exécuter une demi boucle négative immédiatement suivie d'un demi tonneau et termine en vol horizontal normal.
- Note pour les juges :*
- *Le ½ tonneau est suivi immédiatement par le ½ looping.*
 - *Le vol à plat fait au moins deux secondes.*
- 5.13.4 3 loopings inversés consécutifs :** **K 3**
Partant d'en haut, à partir d'un vol normal le modèle pique pour exécuter trois boucles identiques, superposées et sort en vol normal.
- 5.13.5 Huit cubain avec demi tonneaux :** **K 3**
À partir d'un vol normal le modèle exécute 5/8 d'une boucle cabrée. Dans la descente à 45°, il exécute un demi tonneau. Il exécute ensuite 3/4 d'une boucle cabrée suivie d'un demi tonneau dans la descente à 45° puis cabre pour sortir en vol normal.
- Note pour les juges :*
- *Les demi tonneaux sont au centre des lignes droites.*

5.13.6 Tonneau lent : K 2

À partir d'un vol normal sur une trajectoire horizontale le modèle exécute un tonneau lent pour terminer en vol horizontal normal.

Note pour les juges :

- *La durée est de ± 5 secondes.*

5.13.7 3 loopings positifs consécutifs : K 2

À partir d'un vol normal le modèle cabre pour exécuter trois boucles identiques, superposées et sort en vol normal.

5.13.8 Tonneau à 4 facettes : K 3

À partir d'un vol normal sur une trajectoire horizontale le modèle exécute un tonneau à quatre facettes pour terminer en vol horizontal normal.

Note pour les juges :

- *Les facettes sont bien marquées (± 1 sec.).*
- *La durée du tonneau est de ± 5 secondes.*

5.13.9 Ligne droite sur le dos : K 1

À partir d'un vol normal le modèle exécute un demi tonneau, vol à plat sur le dos et exécute un deuxième demi tonneau pour revenir en vol normal.
Le vol dos stabilisé doit durer +/- 5 secondes.

Note pour les juges :

- *Les sens des demi tonneaux sont au choix du pilote.*

5.13.10 3 tonneaux consécutifs : K 2

À partir d'un vol normal sur une trajectoire horizontale le modèle exécute trois tonneaux pour terminer en vol horizontal normal.

Note pour les juges :

- *Le taux de roulis est constant.*
- *Les 3 tonneaux ont une durée totale de ± 5 sec.*

5.13.11 Huit horizontal : K 2

À partir d'un vol normal le modèle cabre pour exécuter trois quart de boucle positive. Ensuite le modèle pique pour exécuter une boucle négative et puis cabre pour sortir en vol normal.

Note pour les juges :

- *Les boucles ont le même rayon et sont accolées.*
- *Il n'y a pas de plat lors du changement de boucles.*

5.13.12 Chapeau haut de forme avec demi tonneaux : K 3

À partir d'un vol normal le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, exécute un demi tonneau dans la montée, puis cabre pour se retrouver à l'horizontal en vol dos. Il cabre ensuite pour prendre une trajectoire verticale descendante, exécute un demi tonneau dans la descente, puis cabre pour sortir en vol normal.

Note pour les juges :

- *La forme géométrique du chapeau est un carré.*
- *Les ½ tonneaux sont au centre des lignes droites.*

5.13.13 Vrille 3 tours : K 2

À partir d'un vol normal le modèle exécute trois tours consécutifs de vrille puis cabre pour sortir en vol normal.

L'entrée se fait sur une trajectoire horizontale sur laquelle le nez du modèle est de plus en plus relevé alors que la vitesse diminue. A cet instant, le modèle est proche du décrochage et toute dérive de sa trajectoire ne sera pas pénalisée. Le nez tombe alors que le modèle décroche et simultanément les ailes s'enfoncent dans la direction de la vrille.

Note pour les juges :

- *Si la vrille est une spirale ou l'entrée est un tonneau déclenché, la note est sanctionnée.*

5.13.14 Approche rectangulaire : K 1

À partir d'un vol normal le modèle exécute un virage à 90° (en éloignement) suivi d'une brève ligne droite. Il exécute un second virage à 90° (vent dans le dos) exécute une ligne droite (à partir cette ligne droite, le modèle peut commencer à descendre régulièrement). Il exécute un troisième virage à 90° suivi d'une ligne droite (pour revenir vers l'axe de piste). Finalement, le modèle exécute un dernier virage à 90°, il s'aligne sur l'axe de piste pour exécuter une descente continue jusqu'à la piste et se pose en douceur.

Notes pour les juges :

- *Lorsque la descente a été commencée, toute reprise d'altitude est sanctionnée.*

5.13.15 Atterrissage : K 1

Si l'atterrissage s'est effectué dans les conditions décrites dans l'approche rectangulaire et que l'avion a touché le sol :

1. dans le cercle ou repères de 15 m. situé au centre de la piste; le score est dix.
2. dans le cercle ou repères de 30 m. situé au centre de la piste; le score est cinq.

Notes pour les juges :

- *C'est l'endroit où le modèle touche la piste, pas où il s'arrête.*
- *Si le modèle atterrit en dehors des 30 m., le score est zéro.*

- *Si le pilote pique pour viser le cercle et pose son modèle sans douceur, le score est zéro.*

5.13.16 Respect du style de vol d'époque :

K 3

Le modèle devra évoluer au plus près du style de vol des avions de cette époque.

Ceux-ci étaient nettement moins motorisés.

Il était courant de voir les avions prendre de la vitesse pour exécuter les figures et notamment pour les tonneaux lents, à facettes.

Cette prise de vitesse se faisait couramment par un demi huit cubain qui servait à faire demi-tour par la même occasion.

Dans les renversements, l'avion pivotait au moment où il n'avait plus de vitesse.

Dans les loopings, on observait une diminution de la vitesse pendant la montée, alors que pendant la descente, le pilote réduisait que partiellement les gaz.

Classement:

Après calcul des points obtenus de la journée,
un nombre de points sera donné aux 10 premiers candidats.

Soit: 1^{er} = 20 points
2^{ème} = 16 points
3^{ème} = 12 points
4^{ème} = 10 points
5^{ème} = 8 points
6^{ème} = 5 points
7^{ème} = 4 points
8^{ème} = 3 points
9^{ème} = 2 points
10^{ème} = 1 point

Chaque pilote présent au même concours recevra 1 point « de présence » en plus.

Chaque pilote recevra un nombre de points égal au nombre de pilotes qu'il aura battu.

Exemple: concours avec 11 participants

Le premier reçoit : 20 points (classement)

1 point (présence)

10 points (pilote derrière lui au classement)

soit: **31** points

Le onzième reçoit: 0 point classement

1 point présence

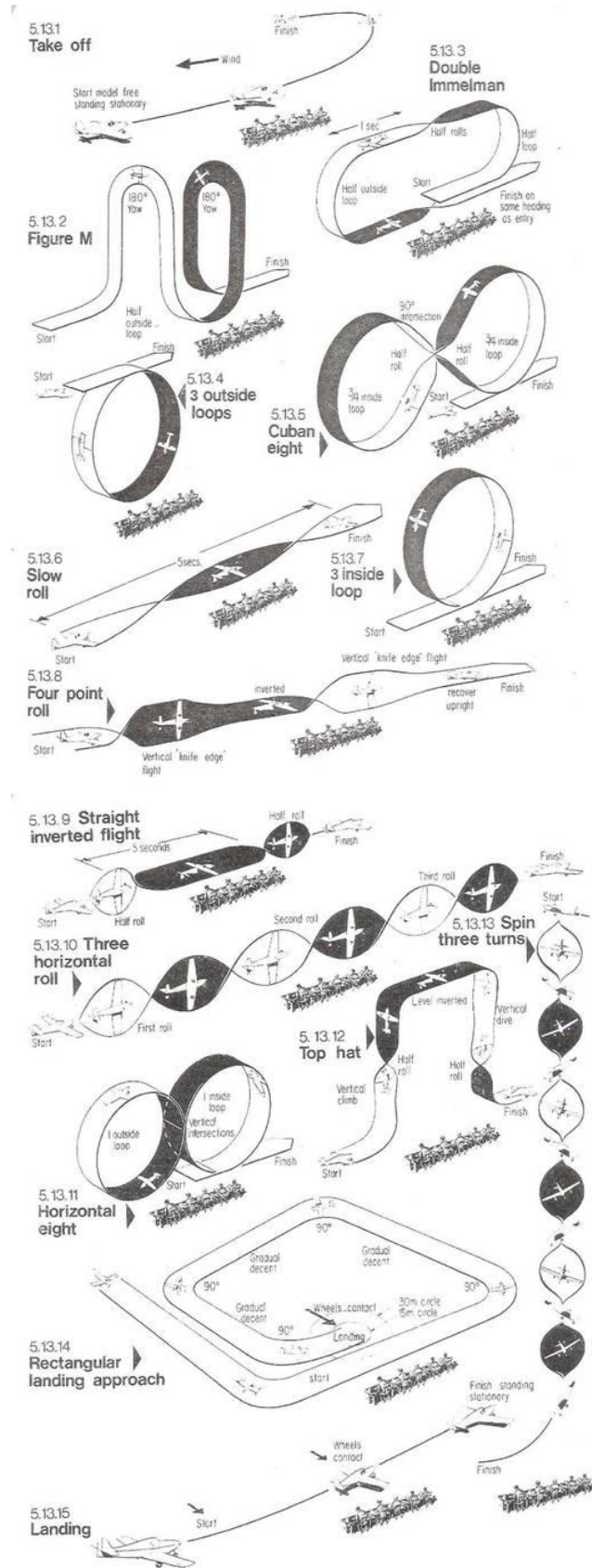
0 point (pas de pilote derrière lui).

soit : **1** point.

De cette façon chaque pilote présent sera sûr de repartir avec au moins 1 point.

Le classement de l'année se fera sur le nombre de concours de l'année, chaque concours compte dans l'attribution des points obtenus sur l'année.

ANNEXE 1 :



ANNEXE 2 :

FICHE D'IDENTIFICATION

PILOTE :

- Nom : Prénom :
- Gsm : Email :
- Brevet AAM: Licence FAI :

MODELE:

- Nom: Année de création :
- Envergure: cm. Poids modèle : gr.
- Mesure de bruit AAM :

Motorisation:

- Caractéristiques du moteur :
- Marque : Pot :
- Cylindrée :
- Watts :
- Batterie (si électrique) :

Radiocommande:

- Marque : Année :
- Fréquence : ou 2,4 Ghz.