



Fédération Française d'AéroModélisme

Agréée par le ministère des sports et par le ministère chargé des transports
Affiliée au Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF)
Reconnue d'utilité publique

REGLEMENT CATEGORIE REGIONALE VOL RADIOCOMMANDE AVION DE VOLTIGE PROMOTION

Référence N° 310-1
Edition du 1^{er} janvier 2022

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

S'assurer de la validité de toute copie avant usage

- TABLE DES MATIERES -

1. ORGANISATION	4
1.1. Définition d'une épreuve de voltige	4
1.2. Catégorie avion de voltige promotion	4
1.3. Dispositions pratiques	4
1.4. Chronométrage.....	4
1.5. Ordre de passage	4
1.6. Annulation du vol.....	4
1.7. Méthode de départ.....	5
1.8. Notation	5
1.9. Juges.....	5
1.10 Réclamations	5
1.11 Classement	5
2. MODELES	6
2.1. Caractéristiques des avions de voltige	6
2.2. Caractéristiques des avions utilisés	6
2.3. Mesures de bruit.....	6
2.4. Immatriculation	7
3. VOL.....	7
3.1. Début et fin de vol	7
3.2. Sens de l'enchaînement.....	7
3.3. Positionnement des figures	7
3.4. Plan et axe de présentation.....	7
3.5. Appel des figures	8
3.6. Enchaînement.....	8
3.7. Atterrissage.....	8
4. PROGRAMME DE VOL.....	8
4.1. Définitions.....	8
4.2. Programme avion de voltige promotion.....	9
4.3. Description de l'exécution des manœuvres et figures	9
Annexe – Aresti programme catégorie Promotion	13

PRINCIPALES MODIFICATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITION DU 1^{ER} JANVIER 2020

Les modifications de fond sont identifiées avec un double trait en marge droite du texte. Les corrections de forme, notamment fautes de frappe, ne sont pas identifiées.



1. ORGANISATION

1.1. Définition d'une épreuve de voltige

Une épreuve de voltige est une compétition au cours de laquelle chacun des concurrents fait exécuter à l'avion qu'il pilote à distance, un ensemble de manœuvres et de figures de voltige selon un programme déterminé à l'avance. Chacune des manœuvres ou figures exécutées est notée par un collège de juges spécialisés. Ces juges notent en tenant compte de la précision, du positionnement dans l'espace, de la taille, de la souplesse et de la grâce de l'exécution de ces manœuvres et figures.

1.2. Catégorie avion de voltige promotion

La catégorie avion de voltige promotion est une catégorie régionale et donc une étape intermédiaire vers la catégorie avion de voltige nationale A ; son programme incorpore quelques figures "simples" non enchaînées (une figure est exécutée à chaque passage devant les juges). Cette catégorie doit être considérée comme étant une introduction à la voltige en vue d'amener les pilotes de tout horizon à participer à une rencontre de voltige avion RC.

1.3. Dispositions pratiques

En fonction des contraintes locales, de la piste, du soleil, du vent etc. les organisateurs définiront un **axe de vol**, en principe face au vent mais, il est primordial que le soleil ne gêne ni les concurrents ni les juges.

L'axe de vol ne peut être changé qu'entre deux tours de vol c'est à dire après le passage de tous les concurrents d'une même catégorie.

La zone d'atterrissage sera également définie et indiquée aux concurrents. Ce sera, par exemple un cercle de 50 mètres de rayon ou deux lignes tracées en travers d'une piste et espacées de 100 mètres si la piste a une largeur supérieure à 10 mètres.

1.4. Chronométrage

Les concurrents devront être appelés par un officiel au moins 5 minutes avant de recevoir l'ordre d'occuper l'aire de départ.

Si une fréquence FM est utilisée et en l'absence de conflit avec un autre pilote, le concurrent sera autorisé à retirer l'émetteur FM de la régie radio. Le concurrent occupe alors l'aire de départ et peut effectuer un test radio pour vérifier le fonctionnement correct de l'équipement de radiocommande. S'il y a un conflit de fréquences FM, le concurrent disposera d'un maximum d'une minute pour faire son essai radio avant le début du temps de démarrage.

La tension de la batterie de propulsion des modèles à motorisation électrique pourra être testée par un officiel dans l'aire de préparation avant le début du temps alloué pour le départ.

Pour les modèles à motorisation électrique, le(s) circuit(s) de puissance ne doit(vent) pas être physiquement connecté(s) avant le début du temps alloué pour le départ et doit(vent) être physiquement déconnecté(s) immédiatement après l'atterrissage.

Un concurrent se voit allouées deux (2) minutes pour le départ et huit (8) minutes de temps de vol pour chaque vol. Le début du temps pour un essai commence quand le directeur de concours, ou le chronométrateur, donne le top de départ au concurrent et les 2 minutes du temps de départ commencent. Le chronométrage sera relancé pour compter les 8 minutes de vol quand le modèle a été placé sur la piste de décollage. Si le modèle n'est pas placé sur la piste de décollage à l'expiration des 2 minutes le directeur du concours/chronométrateur avisera le concurrent que le vol ne peut pas être effectué. Le vol sera noté zéro. A l'expiration des 8 minutes de temps de vol, le jugement des figures s'arrêtera. Le directeur du concours/chronométrateur préviendra le concurrent et les juges de la fin des 8 minutes de temps de vol. Le chronomètre sera arrêté lorsque les roues du modèle touchent le sol pour atterrir, pour preuve au concurrent du temps enregistré.

- Si les organisateurs effectuent une mesure de bruit, le chronométrage sera interrompu pendant ce temps.
- Un essai peut être répété à la discrétion du directeur du concours.

1.5. Ordre de passage

Il est tiré au sort dans chaque catégorie. Pour chaque vol suivant, il sera décalé d'un tiers, (d'un quart), etc. s'il y a trois, quatre vols, etc.

1.6. Annulation d'un vol

Un vol est annulé (note globale zéro) lorsque :

- a) il apparaît, au cours d'une vérification effectuée pendant ou après le déroulement des épreuves, que le concurrent vient d'utiliser un avion non conforme aux caractéristiques imposées par les règlements.
- b) après un contrôle de son(ses) avion(s) et moyens de transmission, il s'avère que le concurrent a :
 - utilisé des éléments ou pièces non vérifiées lors du contrôle.
 - modifié son (ses) avion(s) de telle sorte qu'il(s) ne répond(ent) plus aux caractéristiques imposées par les règlements : dans ce cas, le concurrent est passible des pénalités prévues au code sportif de la FAI section 1.
 - utilisé une fréquence radio non allouée par l'ARCEP.
- c) le concurrent n'a pas démarré son moteur dans le délai de 2 minutes.
- d) L'ensemble du vol est nul si le concurrent passe derrière la ligne des juges.
- e) Lorsque le concurrent est gêné lors de son vol par des interférences radio mises en évidence par les organisateurs, il pourra refaire une tentative en fin de tour de vol, éventuellement avec un modèle de réserve.

1.7. Méthode de départ

Les avions doivent prendre le départ en décollant du sol.

Durant ces opérations, le vol et les manœuvres d'atterrissage, le concurrent pilote doit demeurer à proximité immédiate du cercle ou de la zone d'atterrissage sous le contrôle direct du chef de piste. Il a droit à un aide et un seul.

1.8. Notation

Chaque manœuvre ou figure de voltige exécutée dans le temps alloué pour effectuer le vol effectif est notée de 0 (zéro) à 10 (dix), par point entier et par chacun des juges. ||

Si une partie de l'avion ou un dispositif fixé normalement sur l'avion se détache pendant le vol, la notation cesse à cet instant.

Les manœuvres et figures du programme sont affectées d'un coefficient particulier à chacune d'elles. Ce coefficient a une valeur déterminée en fonction de la difficulté d'exécution de la manœuvre ou figure. Le produit de la note attribuée par le juge par ce coefficient détermine le nombre de points à retenir. Ces points sont enfin additionnés et le total obtenu est pris en compte pour établir le classement des concurrents.

1.9. Juges

Lors des concours fédéraux interclubs, au moins trois juges assurent la notation des concurrents ; ce collège de juges ne comportant pas plus d'un juge stagiaire. La participation d'un quatrième juge est recommandée.

Ces juges doivent être les mêmes pour tous les concurrents d'un même tour de vols.

Dans les concours fédéraux, lorsque la notation est assurée par plus de trois juges on doit supprimer pour chaque figure la note la plus haute et la plus basse. L'organisateur doit prendre les dispositions nécessaires pour que chaque juge note chaque concurrent un nombre égal de fois.

1.10. Réclamations

Toute réclamation doit être déposée par écrit auprès des organisateurs avant la proclamation des résultats et accompagnée d'une caution.

Cette réclamation est soumise à un Jury comprenant au moins trois personnes choisies parmi les officiels (directeur de la manifestation, chef de piste, juges et chronomètres). La composition de ce Jury doit être définie avant le début de la compétition.

Ce Jury décide d'abord si la réclamation est recevable ou non. Dans ce dernier cas, la caution n'est pas remboursée. Il statue ensuite sur la réclamation elle-même.

1.11. Classement

Dans tous les cas le classement des concurrents s'effectue dans l'ordre dégressif des points portés à leur actif.

Il est prévu trois vols par concurrent, le classement se faisant par la somme des deux meilleurs scores après pondération à 1000.

Nota :

- Si le déroulement du concours ne permet pas trois vols par concurrent mais seulement deux, le classement se fera par le meilleur de ces deux scores après pondération à 1000.
- Si le déroulement du concours permet seulement un vol par concurrent, le classement peut être effectué se fera sur un ce seul score.
- En cas d'ex aequo, le départage des concurrents se fait par le total de tous les scores obtenus après pondération à 1000.

2. MODELES

2.1. Caractéristiques des avions de voltige

L'équipement radioélectrique doit être du type " boucle ouverte " (pas de retour de données électroniques du modèle vers le pilote.

Tout pilote automatique de commande utilisant inertie, gravité ou n'importe quel type de référence terrestre est interdit. Les commandes automatiques séquentielles (pré-programmation) ou temporisées sont prohibées.

Exemple :

sont permis :

- 1- les dispositifs proportionnels de commande déclenchés par le pilote,
- 2- n'importe quel type de bouton ou levier de commande ouvert ou fermé par le pilote,
- 3- un interrupteur commandé manuellement pour accoupler des fonctions de commande,

sont interdits :

- 1- les boutons de commande d'une fonction automatique temporisée,
- 2- les dispositifs préprogrammés accomplissant automatiquement une série de commandes,
- 3- les pilotes automatiques pour mise à niveau automatique de l'aile.

Afin de prévenir les risques de crash et de mieux assurer la sécurité des personnes situées à proximité des aires d'évolution, il est fortement recommandé de doubler le système d'alimentation électrique de l'équipement radio à bord des modèles.

2.2. Caractéristiques des avions utilisés

- Modèle de catégorie A (25 kg ou 250 cm³ maximum)
- 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. Les modèles à moteur électrique sont limités à un maximum de 42.56 volts pour le circuit de propulsion, mesure faite à vide avant le vol pendant que le concurrent est dans l'aire de préparation.

2.3. Mesures de bruit

Les mesures de bruit applicables sont précisées dans le Code Sportif FAI - Section 4 Aéromodélisme - Volume F3 Voltige § 5.1.2. Caractéristiques générales d'un avion de voltige radiocommandé

Les principes généraux sont rappelés ci-dessous :

La tolérance sur la mesure du niveau de bruit est celle spécifiée par le constructeur de l'appareil de mesure.

Les mesures de bruit seront effectuées juste avant le décollage, le temps pris par ces mesures étant déduit du chronométrage.

Le niveau de bruit maximum sera de 94 dB mesuré à 3 mètres de l'axe longitudinal du modèle placé sur le sol sur du béton ou du macadam au terrain de vol. Le moteur tournant plein gaz, la mesure sera faite à 90 degrés de la trajectoire de vol sur le côté droit et sous le vent du modèle. Le microphone sera placé sur un pied 30 cm au-dessus du sol à la hauteur du moteur. Aucun objet susceptible de réfléchir le bruit ne se trouvera à moins de 3 mètres du modèle ou du microphone. Si la mesure de bruit est faite sur un terrain dénudé ou avec de l'herbe très courte, le niveau maximum de bruit, dans ce cas, sera de 92 dB.

Si le modèle ne satisfait pas au contrôle aucune indication ne sera donnée au pilote, ni à son aide, ni aux juges. Le modèle et l'émetteur seront pris en charge par un officiel immédiatement après le vol, aucune modification ni aucun réglage ne sera autorisé (à part le plein ou le changement de batterie).

Le modèle sera contrôlé de nouveau par un autre officiel muni d'un autre appareil de mesure ou après calibrage de l'appareil employé. S'il ne satisfait pas au contrôle le vol sera annulé.

Au cours du vol, chaque juge apprécie le bruit du modèle. Si celui-ci est jugé trop bruyant, le juge attribue un malus de 10 points. Si la majorité des juges attribue le malus, le nombre de points du vol est diminué de 10 points par juge comptant.

2.4. Immatriculation

Tous les modèles doivent être immatriculés. Le numéro d'immatriculation est constitué par le numéro d'affiliation à la FFAM de l'association au sein de laquelle le concurrent est licencié, suivi du numéro d'inscription attribué au concurrent par son association (exemple "999-123").

L'immatriculation doit se faire en caractères d'au moins 25 mm de hauteur.

3. VOL

3.1. Début et fin d'un vol

Le vol commence par une "séquence de décollage" comprenant le décollage puis un virage de procédure à 90°. Cette séquence est notée de 0 à 10.

De même, le vol se termine par un atterrissage noté 0 à 10.

3.2. Sens du décollage

Le sens du décollage est au choix du pilote.

3.3. Positionnement des figures

Il appartient au concurrent de faire accomplir à son avion, les manœuvres et figures dans l'ordre indiqué par le programme de vol. Il doit faire réaliser ces manœuvres ou figures exactement comme elles sont décrites.

Le concurrent a la charge de placer ses figures et manœuvres dans l'espace de sorte qu'elles soient clairement visibles par les juges et qu'elles ne compromettent pas la sécurité des spectateurs ni des autres personnes présentes sur le terrain ou à proximité. Il ne s'agit pas d'un programme enchaîné mais une figure est exécutée à chaque passage devant les juges (les manœuvres de repositionnement entre chaque passage étant libres).

Au point de vue hauteur d'évolution, l'idéal est un juste milieu, ni trop haut (figures peu visibles) ni trop bas (évolutions dangereuses). Cette hauteur doit être adaptée à la dimension des évolutions qui varient selon les modèles.

Chaque manœuvre est précédée et suivie d'un segment de vol rectiligne et horizontal, l'entrée et la sortie se faisant à la même hauteur pour la majorité des figures.

3.4. Plan et axe de présentation

Toutes les figures doivent être présentées dans un plan vertical parallèle à l'axe de vol défini par les organisateurs (axe d'évolution) et à une distance permettant aux juges d'apprécier correctement les figures.

Le critère principal est la **visibilité**. Pour un grand modèle très visible, un axe de vol à approximativement 150m, devant les juges, peut-être adéquat tandis qu'un modèle moins visible devra voler à 120 ou 130m.

Les manœuvres accomplies approximativement à plus de 175m seront plus sévèrement sanctionnées. Toute figure exécutée dans un plan oblique, ou avec de notables variations de distance, entraînera une baisse des notes.

3.5. Appel des figures

L'exécution d'une manœuvre ou figure ne peut être tentée qu'une fois.

Le concurrent annonce facultativement le nom de la figure en indiquant son début et sa terminaison ("top" - "terminé").

3.6. Séquencement

Sauf après le décollage (passage de réglage des trim), une figure doit être exécutée à chaque passage devant les juges (vent de face puis vent arrière suivant le sens de décollage). Ceci veut dire qu'elles sont effectuées dans l'ordre imposé, au cours de passages aller et retour devant les juges, et à raison d'une seule figure au centre. Les manœuvres de part et d'autre des figures au centre sont laissées au choix du pilote.

En cas de rupture de ce séquencement, les juges donneront la note zéro à toute évolution aussi longtemps que l'enchaînement normal n'est pas repris (Ex : le nombre de passage devant les juges est défini pour chaque catégorie par le nombre de figure et doit être respecté ; si le séquencement est repris, mais à l'envers, toutes les figures reçoivent alors, la note zéro).

3.7. Atterrissage

Est considéré comme point d'atterrissage, le premier point d'impact de l'avion avec le sol. L'atterrissage est terminé quand le modèle a soit roulé 10 mètres soit s'est arrêté après avoir roulé moins de 10 mètres. Si le modèle se pose en dehors de la zone d'atterrissage ou sort de cette zone avant la fin de l'atterrissage, la note est zéro.

4. PROGRAMME DE VOL

La liste des figures ou manœuvres demandées est donnée ci-dessous avec les coefficients correspondants. La description détaillée, ainsi, que la liste des fautes à sanctionner, est donnée ensuite au chapitre 4.6.

4.1. Définitions

Un effort a été fait dans ce règlement pour qu'une manœuvre soit toujours désignée par un seul et même terme, le plus usuel si possible, en privilégiant le mot français sauf s'il n'y a pas d'équivalent.

Par exemple, on n'emploiera que les termes de manœuvre **tirée** ou **poussée** remplaçant respectivement "normale, positive, droite, intérieure ou dos inversé, extérieure ou négative".

En revanche, un vol stabilisé sera dit **normal** ou **dos**.

Une figure sera dite "**inverse**" si l'ordre des manœuvres est inverse. Par exemple, on ne parlera plus de "huit chinois" mais de "huit cubain inverse".

4.2. Programme avion de voltige promotion

			Coefficients
01	– Décollage (0 à 10)	K = 1	
02	– Virage 360°	K = 2	
03	– Tonneau	K = 3	
04	– Boucle	K = 3	
05	– Demi-tonneau – Vol dos – Demi-tonneau	K = 3	
06	– Demi-boucle – Vol dos – Demi-boucle	K = 4	
07	– Deux tonneaux en sens opposé (avec pause entre les tonneaux)	K = 4	
08	– Circuit rectangulaire d'atterrissage	K = 2	
09	– Atterrissage (0 à 10)	K = 1	
Total des coefficients			----- 23
Maximum des points possible par vol			230

BRUIT : le bruit est noté zéro (0) ou moins dix (-10).

4.3 Manœuvres et figures de la catégorie avion de voltige promotion

Les critères de jugement figurent dans le guide d'exécution des manœuvres en annexe 5B (guide F3 d'exécution des figures pour avion de voltige radiocommandé (guide F3 d'exécution des figures pour avion de voltige radiocommandé) du Code Sportif FAI - Section 4 Aéromodélisme - Volume F3 Voltige.

Quelques conseils et grands principes sont résumés ci-après.

Chaque figure de voltige ou manœuvre est jugée selon une échelle de 10 (dix) points suivant la précision du respect de la géométrie, le positionnement, la taille, la souplesse et la grâce de l'exécution. Il est très important que le juge note les figures ou manœuvres d'une façon uniforme pour tous les avions, de sorte que les résultats désignent le meilleur pilote. Le juge doit commencer la notation de chaque figure ou manœuvre avec, à l'esprit, l'image d'une figure ou manœuvre parfaite, puis à chaque faute, il peut soustraire mentalement des points ou fractions de points du maximum idéal de 10 points. A la fin de la figure ou manœuvre, le juge obtiendra ainsi, immédiatement la note définitive.

Le pilote a le libre choix de la meilleure place à laquelle doit s'effectuer la manœuvre ou figure. Cependant, le juge doit retirer des points si la position choisie lui rend difficile l'appréciation des points critiques de la manœuvre ou figure.

Le juge doit avoir un esprit très critique, de sorte que sa notation puisse séparer un bon vol d'un autre à peine meilleur. Un défaut courant est de noter les premiers vols trop généreusement et de constater par la suite qu'il ne reste plus aucune marge pour noter comme il conviendrait un vol excellent. En cas d'hésitation entre deux notes, il faut choisir la plus faible.

Les juges devront être **très critiques sur le positionnement des figures**. Par exemples, celles qui se situent au centre doivent être parfaitement présentées devant les juges (croisements pour les huit, passage dos en tonneau etc.).

La distance de passage devra être constante pendant tout le vol, (sauf certaines figures de catégorie Internationale) et adaptée aux caractéristiques du modèle pour que les évolutions soient bien visibles. La hauteur des passages et points bas devra également être constante durant le vol, adaptée aux caractéristiques du modèle.

Dans le texte qui suit, chaque manœuvre ou figure est, en premier lieu, décrite pour une exécution correcte ; ensuite figure une liste des fautes entraînant une déduction de points. Le juge doit, au cours de l'exécution, retirer des points ou fractions de points à chaque faute ; le nombre de points retirés doit être proportionnel à la gravité de la faute, par exemple, un léger changement de cap après le décollage, retirerait un point alors que plusieurs oscillations à droite ou à gauche, retireraient trois points.

Nota : Toutes les figures ou manœuvres, sauf spécification contraire, doivent être précédées et suivies d'un vol horizontal en ligne droite, la sortie se faisant exactement à la même hauteur qu'à l'entrée sauf, si nécessaire, pour les figures de bout afin de recalibrer la hauteur de vol. Les juges attacheront beaucoup d'importance aux entrées et sorties de chaque figure qui doivent être très nettes, bien horizontales et dans le plan de présentation.

Ce point n'est pas toujours répété chaque fois dans les descriptions de figures ci-dessous, ni à fortiori dans les fautes, mais il s'applique pratiquement à toute manœuvre.

De plus, dans les fautes, on n'a pas repris à chaque fois ce qui venait d'être décrit au paragraphe précédent. Par exemple, pour le renversement, il est dit dans la description, que la figure commence par un vol horizontal rectiligne suivi d'un cabré à la verticale. On ne répète pas ces éléments dans les fautes, ni que la sortie doit être en vol horizontal et dans la direction inverse que l'entrée, mais ils sont sous-entendus. Pour alléger la liste des fautes, il n'est mentionné que les erreurs les plus courantes et celles spécifiques à cette manœuvre.

4.3.1. Manœuvres et figures du programme avion de voltige **PROMOTION**

FIG. N° 1 - SÉQUENCE DE DÉCOLLAGE (0 à 10)

Le modèle est placé dans l'axe de la piste, roule au moins 10 mètres, puis décolle sous une pente douce et régulière. Il effectue un virage de 90° en direction de l'axe d'évolution puis marque une pause.

Faute :

1. Le modèle change de cap lors du roulage
2. La pente après le décollage n'est pas douce et/ou régulière
3. Le virage après le décollage ne fait pas 90°

FIG. N° 2 – VIRAGE 360°

Au passage devant les juges le modèle amorce un virage de 360° sous inclinaison constante pour se retrouver en vol horizontal normal, à la même altitude et sur le même cap qu'à l'entrée.

Fautes :

1. L'inclinaison du modèle varie pendant la manœuvre.
2. Le virage n'est pas circulaire
3. Le virage ne fait pas 360°
4. L'altitude de sortie est différente de celle d'entrée.
5. L'altitude varie pendant la manœuvre.

FIG. N° 3 – TONNEAU

À partir d'un vol horizontal normal, le modèle exécute une rotation de 360° autour de son axe de roulis.

Fautes :

1. Le cap de sortie est différent du cap d'entrée.
2. Le modèle change d'altitude.
3. Le taux de roulis n'est pas constant.
4. Le modèle n'effectue pas une rotation d'exactement 360°.

FIG. N° 4 - BOUCLE

Le modèle exécute une boucle tirée

Fautes :

1. Le rayon de la boucle n'est pas constant.
2. La boucle n'est pas dans un plan vertical.
3. L'altitude de sortie est différente de celle d'entrée.
4. Le cap de sortie est différent du cap d'entrée.

FIG. N° 5 – DEMI-TONNEAU – VOL DOS – DEMI-TONNEAU

À partir d'un vol horizontal normal, le modèle exécute un demi-tonneau suivi d'un vol horizontal dos, exécute un second demi-tonneau dans le même sens que le premier pour revenir en vol horizontal normal.

Fautes :

1. Les demi-tonneaux ne font exactement 180°.
2. Le vol horizontal dos n'est pas rectiligne.
3. Le vol horizontal dos n'est pas horizontal.
4. Le cap de sortie est différent du cap d'entrée.

FIG. N° 6 – DEMI-BOUCLE – VOL DOS – DEMI-BOUCLE

À partir d'un vol horizontal normal, le modèle exécute une demi-boucle tirée suivie d'un vol horizontal dos d'une longueur égale au diamètre de la demi-boucle, exécute une seconde demi-boucle tirée pour terminer en vol horizontal normal.

Fautes :

1. Les rayons des demi-boucles ne sont pas constants.
2. Le vol horizontal dos n'est pas rectiligne.
3. La longueur du vol dos n'est pas égale au diamètre des demi-boucles.
4. Le cap de sortie est différent du cap d'entrée.

FIG. N° 7 - DEUX TONNEAUX EN SENS OPPOSES

À partir d'un vol horizontal normal, le modèle exécute un tonneau de 360° à gauche ou à droite, marque une pause puis un tonneau complet en sens opposé au premier.

Fautes :

1. Les tonneaux ne font pas exactement 360°.
2. Le taux de roulis n'est pas constant.
3. Le modèle oscille sur sa trajectoire.
4. L'altitude du modèle varie au cours de la manœuvre.
5. Les tonneaux ne sont pas de sens opposés (la note est zéro).
6. Le cap de sortie est différent du cap d'entrée.
7. L'altitude de sortie est différente de celle d'entrée.

FIG. N° 8 – CIRCUIT RECTANGULAIRE D'ATTERRISSAGE

Le modèle commence cette manœuvre par un vol horizontal en ligne droite face au vent parallèlement à la piste et au-dessus de celle-ci, puis il effectue successivement :

- Un premier virage de 90° en direction de la ligne d'évolution.
- Un deuxième virage de 90° pour un passage « vent arrière » sur la ligne d'évolution.
- Un troisième virage de 90° pour revenir vers l'axe de piste, marque une pause, et commence sa descente en pente douce.
- Enfin, en descente, un quatrième virage de 90° pour se retrouver « face au vent » en ligne droite dans l'axe de piste.

Fautes :

1. Le modèle n'effectue pas la manœuvre dans son intégralité : Note est 0 (zéro).
2. L'angle de descente n'est pas constant.
3. Les virages ne font pas 90°.

FIG. N° 9 –ATTERRISSAGE (0 à 10)

Le modèle, à l'approche finale de la piste, réduit progressivement son angle de descente, puis, sans changer de cap, se pose sans effectuer de rebonds et roule jusqu'à l'arrêt complet. L'atterrissage est terminé lorsque le modèle a soit roulé 10 mètres soit s'est arrêté après avoir roulé moins de 10 mètres.

Fautes :

1. Le modèle heurte le sol et rebondit.
2. La trajectoire du modèle n'est pas parallèle à l'axe de piste
3. La trajectoire n'est pas rectiligne en approche finale et lors du roulage
4. Si une roue rentre au cours de l'atterrissage, la note est 0 (zéro).
5. Si le modèle termine sur le nez avant d'avoir roulé 10 mètres, la note est 0 (zéro)
6. Si le modèle se pose en dehors de la zone d'atterrissage, ou sort de cette zone avant la fin de l'atterrissage, la note est 0 (zéro).

BRUIT :

Le bruit est noté zéro (0) ou moins dix (-10).

Aresti Promotion 2020

