

3.7.2. LES MODELES

3.7.2.1. CARACTERISTIQUES DES AVIONS DE VOLTIGE

L'équipement radio-électrique 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 - 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.

3.7.2.2. CARACTERISTIQUES DES AVIONS UTILISES

Pour les séries Voltige Promotion, Nationale A, B et Internationale :

- Cylindrée totale maximale du (des) moteur(s) :..... illimitée.
- Masse maximale de l'avion en ordre de vol sans carburant : 5 kg

Voltige Promotion et Nationale A

- Envergure maximum :..... 1,75 m
- Longueur fuselage maximum : 1,75 m

Voltige Nationale B et Internationale

- Envergure maximum :..... 2 m
- Longueur fuselage maximum : 2 m

3.7.2.3. MESURES DE BRUIT

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

Applicable depuis du 1er janvier 1998 :

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 ou chef d'équipe, 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 seront autorisés (à part le plein).

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.

Voltiges Promotion, Nationale A et B :

Au cours du vol, chaque juge donnera une note de 0 à 10 concernant non seulement l'intensité du bruit mais son caractère plus ou moins désagréable comme par exemple si le moteur hurle dans les descentes ou s'il reste en permanence plein gaz.. Un concurrent recevra une note élevée si le moteur est peu bruyant, avec un son feutré pas trop désagréable et s'il est utilisé intelligemment.

Voltige internationale :

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.

3.7.3.**LE VOL****3.7.3.1.****DEBUT ET FIN DU VOL**

Le vol commence par "une séquence de décollage" comprenant le décollage, un virage de procédure, un passage vent arrière, une évolution pour se présenter. Cette séquence reçoit la note 0 ou 10 (0 à 10 en Voltige Promotion).

De même, le vol se termine par "une séquence d'atterrissage" notée 0 ou 10 (0 à 10 en Voltige Promotion).

En fin de vol, le pilote doit rapidement revenir se poser pour laisser la place à un autre concurrent. Là aussi, il n'a droit qu'à un seul passage devant les juges, sinon, il est pénalisé des 10 points de l'atterrissage.

3.7.3.2.**SENS DE L'ENCHAINEMENT**

Le sens de l'enchaînement des figures est défini par le sens du décollage. Il est au choix du pilote.

3.7.3.3.**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.

Les évolutions face au soleil ou à proximité sont difficiles à suivre et seront notées plus sévèrement que d'autres mieux visibles. Le cadre de présentation est limité à 60 degrés verticalement et à 120 degrés horizontalement.

Ce cadre latéral devra être balisé par les organisateurs avec des piquets munis de fanions bien visibles des juges et des concurrents. Si une manœuvre est exécutée entièrement hors du cadre, sa note sera 0 (zéro).

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 varie 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.

3.7.3.4.**PLAN ET AXE DE PRESENTATION**

- A l'exception de certaines figures en Série Internationale, toutes les figures doivent rester dans un plan vertical parallèle à l'axe de présentation défini par les organisateurs.

- Les manœuvres doivent être accomplies sur une ligne de vol à approximativement 150 m de la ligne des juges. Le fait de voler trop loin pour rendre difficile l'appréciation des figures doit être sévèrement sanctionné.

- Le critère principal est la **visibilité**. Pour un grand modèle très visible, un axe de vol à approximativement 175m, devant les juges, peut-être adéquat tandis qu'un modèle moins visible devra voler à 140 ou 150m.
- Les manœuvres accomplies approximativement à plus de 175m seront sévèrement sanctionnées et à toutes les distance ou même l'œil le plus aigu commence à perdre la perspective.
- Toute figure exécutée dans un plan oblique, ou avec de notables variations de distance, entraînera une baisse des notes.

Nota important :

La première présentation en début d'enchaînement de toutes les séries définit l'**axe de présentation pour tout le vol**, tant en hauteur qu'en distance. Le concurrent devra présenter toutes ses figures dans ce même plan (distance) et à la même hauteur lorsqu'il s'agit de manœuvres vers le haut (supérieures). Pour les manœuvres vers le bas (inférieures), le point bas de la figure, devra correspondre à la hauteur de départ des figures exécutée vers le haut (exemple : boucles inversées, huit vertical).

3.7.3.5. APPEL DES FIGURES

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

Dans toutes les séries, le concurrent annonce facultativement le début de l'enchaînement ("début" "top").

3.7.3.6. ENCHAINEMENT

Les figures sont enchaînées, c'est-à-dire qu'elles se suivent sans temps mort, ni évolutions supplémentaires. 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 figure au centre et une à chaque extrémité.

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

3.7.3.7. ATTERRISSAGE

Est considéré comme point d'atterrissage, le premier point d'impact de l'avion avec le sol.

L'atterrissage est terminée 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.

3.7.4. PROGRAMME DE CHAQUE SERIE

La liste des figures ou manœuvres demandées dans chaque série est donnée ci-dessous avec les coefficients correspondants. La description détaillée, ainsi, que la liste des fautes à sanctionner, est donnée en annexe (3.7.5).

3.7.4.1. DEFINITIONS

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".

Par contre, 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".

3.7.4.1. PROGRAMME VOLTIGE PROMOTION

	coefficients
1 – Séquence de décollage (0 à 10)	K = 1
2 – Renversement central avec quarts tonneau	K = 4
3 – Demi-huit cubain inverse.....	K = 2
4 – Tonneau lent.....	K = 5
5 – Humpty bump avec demi-tonneau	K = 2
6 – Boucle carrée avec tonneau	K = 4
7 – Renversement	K = 2
8 – Deux tonneaux en sens opposés	K = 3
9 – Chapeau haut de forme avec quarts de tonneau	K = 3
10 – Immelmann combiné.....	K = 3
11 – Demi-boucle carrée avec demi tonneau	K = 2
12 – Tonneau complet en descente à 45°.....	K = 3
13 – Immelmann	K = 2
14 – Trois tours de vrille.....	K = 4
15 – Séquence d'atterrissage (0 à 10)	K = 1
16 – Bruit (0 à 10)	K = 2
Total des coefficients	K = 43
Maximum de points possible par vol.....	430

3.7.4.2 PROGRAMME VOLTIGE NATIONALE A

	Coefficients
1 – Séquence de décollage (0 ou 10)	K = 1
2 – Boucle carrée avec demi-tonneau en haut et en bas	K = 4
3 – Demi huit cubain inverse avec tonneau complet – Sortie dos.....	K = 2
4 – Tonneau lent entrée et sortie dos.....	K = 4
5 – Humpty Bump - - + avec tonneau en descente.....	K = 2
6 – Boucle hexagonale.....	K = 3
7 – Renversement avec demi-tonneau montée et descente	K = 2
8 – Tonneau à quatre facettes.....	K = 4
9 – Demi boucle carrée avec demi-tonneau	K = 2
10 – Trois tours de vrille	K = 3
11 – Chapeau haut de forme, quart de tonneau sortie dos.....	K = 3
12 – Quatre facettes d'un tonneau à huit facettes en montée à 45°.....	K = 4
13 – Demi boucle poussée, demi-tonneau.....	K = 2
14 – Avalanche.....	K = 4
15 – Demi-boucle tirée, sortie dos	K = 1
16 – Deux boucles tirées entrée et sortie dos	K = 3
17 – Figure en neuf, entrée dos	K = 2
18 – Humpty Bump central avec tonneau en montée et en descente.....	K = 4
19 – Séquence d'atterrissage (0 ou 10)	K = 1
20 – Bruit (0 à 10)	K = 2
Total coefficients	K = 53
Maximum de points possible par vol.....	530
Minimum de sélection	170

3.7.4.3

PROGRAMME VOLTIGE NATIONALE B

	Coefficients
1 – Séquence de décollage (0 ou 10)	K = 1
2 – Boucle carrée avec demi-tonneau en haut et en bas	K = 4
3 – Demi huit cubain inverse avec tonneau complet, Sortie dos	K = 2
4 – Tonneau lent, entrée et sortie dos	K = 4
5 – Humpty Bump - - + avec tonneau en descente	K = 2
6 – Boucle hexagonale	K = 3
7 – Renversement avec demi-tonneau en montée et en descente	K = 2
8 – Deux facettes d'un tonneau à 4 facettes suivi d'un tonneau à deux facettes en sens opposé	K = 4
9 – Demi-boucle carrée départ dos	K = 2
10 – Deux tours et demi de vrille, sortie dos	K = 3
11 – Chapeau haut de forme, quart de tonneau entrée et sortie dos	K = 3
12 – Quatre facettes d'un tonneau à huit facettes en montée à 45°	K = 4
13 – Demi-boucle poussée, demi-tonneau	K = 2
14 – Un tonneau et demi déclenché positif, sortie dos	K = 5
15 – Demi-boucle poussée	K = 1
16 – Deux boucles poussées	K = 3
17 – Figure en neuf avec demi-tonneau en descente	K = 2
18 – Humpty Bump central avec un tonneau à deux facettes en montée et un tonneau en descente	K = 4
19 – Demi huit cubain inversé avec deux facettes d'un tonneau à quatre facettes	K = 2
20 – Vol tranche alterné	K = 4
21 – Demi boucle carrée avec demi-tonneau	K = 2
22 – Tonneau déclenché positif en descente à 45°	K = 4
23 – Séquence d'atterrissage (0 ou 10)	K = 1
24 – Bruit (0 à 10)	K = 2
Total coefficients	K = 66
Maximum de points possible par vol	660
Minimum de sélection	260

3.7.4.4.

PROGRAMME VOLTIGE INTERNATIONALE F3A

Voir code sportif FAI – Volume F3A – REF 311

3.7.5.

DESCRIPTION DE L'EXECUTION DES MANOEUVRES ET FIGURES

Conseils aux concurrents et aux juges.

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 série 3) 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 pour certaines figures) : 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.

3.7.5.1. MANOEUVRES ET FIGURES DE LA VOLTIGE PROMOTION

FIG. N° 1 - SEQUENCE DE DECOLLAGE : Le modèle est placé dans l'axe de la piste puis décolle. Il effectue un virage de 90° en direction de la ligne définie par les marques au vent et sous le vent. Quand il est approximativement au dessus de cette ligne, il effectue un virage de 270° de façon à se placer pour le passage "réglage des trims" vent arrière. Quand il est à proximité de la marque sous le vent, il effectue une manœuvre à 180°, au choix du pilote, pour revenir face au vent.

Fautes :

1. Le modèle n'effectue pas la manœuvre dans son intégralité : Note = 0 (zéro).

FIG. N° 2 - RENVERSEMENT CENTRAL : Le modèle cabre à la verticale, exécute un 1/4 de tonneau à gauche ou à droite, au choix du pilote, puis un renversement de 180° et un 1/4 de tonneau pour terminer en vol horizontal normal.

Fautes :

1. Le modèle n'est pas vertical au début et à la fin des 1/4 de tonneau.
2. Il n'est pas vertical au début et à la fin du renversement.
3. Le renversement ne fait pas exactement 180°.
4. Le modèle montre un mouvement pendulaire (snaking).
5. Le renversement n'est pas au centre du plan de présentation.
6. Le rayon de pivotement excède une envergure et demie.
7. Le rayon des 1/4 de boucle d'entrée et de sortie n'est pas le même.
8. L'altitude de sortie est différente de celle d'entrée.
9. Les 1/4 de tonneau ne sont pas au centre des branches verticales.

FIG. N° 3 - DEMI-HUIT CUBAIN INVERSE : L'avion monte suivant un angle de 45°, effectue un demi-tonneau puis exécute les 5/8 d'une boucle tirée et redresse pour se retrouver en vol horizontal normal.

Fautes :

1. Le modèle n'est pas en montée à 45°, avant d'exécuter le 1/2 tonneau.
2. Le modèle change de cap pendant le demi tonneau.
3. La portion de boucle n'est pas ronde.
4. Le demi-tonneau n'est pas au centre de la montée à 45°.

FIG. N° 4 - TONNEAU LENT : Le modèle effectue une rotation lente complète autour de son axe de roulis.

Fautes :

1. Le modèle change de direction.
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° 5 - HUMPTY BUMP AVEC DEMI-TONNEAU : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale ; exécute un demi tonneau, suivi d'une demi boucle poussée, pour descendre verticalement, marque une pause puis redresse en vol horizontal normal..

Fautes :

1. La trajectoire avant et après le demi tonneau n'est pas verticale.
2. Le demi-tonneau ne fait pas exactement 180°.
3. La demi-boucle n'est pas ronde.

FIG. N° 6 - BOUCLE CARREE AVEC TONNEAU: Le modèle exécute une boucle carrée tirée avec un tonneau complet sur le côté horizontal supérieur.

Fautes :

1. La boucle n'est pas carrée.
2. Le tonneau n'est pas centré.
3. Le modèle change de cap pendant le tonneau.
4. Le tonneau ne fait pas exactement 360°.
5. Les quarts de boucle marquant les angles de la boucle carrée n'ont pas le même rayon.

FIG. N° 7 - RENVERSEMENT : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, effectue un renversement de 180° (sens du renversement au choix du pilote), descend à la verticale puis redresse en vol horizontal normal.

Fautes :

1. La trajectoire n'est pas verticale au début et en fin du renversement.
2. Le renversement ne fait pas exactement 180°.
3. Le rayon des quarts de boucle d'entrée et de sortie n'est pas le même.
4. Le rayon de pivotement excède une envergure et demie : sévère pénalité.
5. Le modèle montre un mouvement pendulaire (snaking).

FIG. N° 8 - DEUX TONNEAUX EN SENS OPPOSES : A partir d'un vol horizontal normal, le modèle exécute un tonneau de 360° à gauche ou à droite, suivi immédiatement d'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.
5. Le modèle change d'altitude ou/et de cap.
6. Si les tonneaux ne sont pas de sens opposés, la note est zéro.

FIG. N° 9 - CHAPEAU HAUT DE FORME AVEC 1/4 TONNEAU : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, exécute un 1/4 de tonneau à gauche ou à droite (pour se rapprocher ou s'éloigner), passe en vol horizontal dos, marque une pause, pique, exécute un second 1/4 de tonneau puis redresse pour terminer en vol horizontal normal.

Fautes :

1. La trajectoire du modèle n'est pas verticale au début et à la fin des 1/4 de tonneau
2. Les 1/4 de tonneau ne font pas exactement 90°.
3. Les 1/4 de tonneau ne sont pas au milieu des parties verticales.
4. La partie de vol dos n'est pas rectiligne et horizontale.
5. Les rayons des 1/4 de boucle, entrée, vol dos, sortie, sont différents.
6. Si la partie horizontale au sommet n'est pas en vol dos, la note est zéro.

FIG. N° 10 - IMMELMANN COMBINE : Le modèle exécute une demi boucle tirée suivie immédiatement d'un demi tonneau, marque une pause**, puis exécute une demi boucle poussée suivie immédiatement d'un demi tonneau pour se retrouver en vol horizontal normal à la même altitude qu'à l'entrée.

Fautes :

1. Les demi tonneaux ne suivent pas immédiatement les demi boucles.
 2. Le modèle change de cap durant les demi boucles et/ou les demi tonneaux.
 3. Les demi boucles n'ont pas un rayon constant.
 4. Le taux de roulis des demi tonneaux n'est pas constant.
 5. Les demi tonneaux ne font pas exactement 180°.
 6. L'altitude de sortie est différente de celle d'entrée.
- ** La partie horizontale incluant le demi tonneau doit être égale au diamètre de la demi boucle.

FIG. N° 11 - DEMI-BOUCLE CARREE AVEC DEMI-TONNEAU : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, exécute un demi tonneau, puis pousse, pour terminer en vol horizontal normal.

Fautes :

1. Les ailes du modèle ne sont pas horizontales pendant les quarts de boucle.
2. La trajectoire avant et après le demi-tonneau n'est pas verticale
3. Le demi-tonneau ne fait pas exactement 180°.
4. Les rayons des quarts de boucle marquant les angles ne sont pas égaux

FIG. N° 12 - TONNEAU COMPLET EN DESCENTE A 45° : A partir d'un vol horizontal normal, le modèle pousse pour prendre une trajectoire descendante à 45°, exécute un tonneau complet, à gauche ou à droite, puis tire pour se redresser en vol horizontal normal .

Fautes :

1. La trajectoire descendante n'est pas à 45°.
2. Le tonneau ne fait pas exactement 360°.
3. Le tonneau n'est pas au centre de la descente.
4. Le taux de roulis du tonneau n'est pas constant.

FIG. N° 13 - IMMELMANN : Le modèle exécute une demi boucle tirée, suivie immédiatement d'un 1/2 tonneau pour se retrouver en vol horizontal rectiligne normal, à une altitude supérieure à celle de l'entrée et selon un cap opposé.

Fautes :

1. Le modèle change de cap durant la demi-boucle ou/et le demi-tonneau.
2. Le 1/2 tonneau ne suit pas immédiatement la 1/2 boucle.
3. La 1/2 boucle n'a pas un rayon constant.

FIG. N° 14 - TROIS TOURS DE VRILLE : Le modèle est maintenu le "nez haut" sur l'axe d'évolution avec une puissance réduite jusqu'à ce qu'il décroche et simultanément commence sa vrille. Le modèle exécute trois tours complets en autorotation, marque une pause sur une trajectoire verticale descendante, puis cabre pour sortir en vol horizontal normal sur un cap identique à celui d'entrée.

Fautes:

1. La trajectoire d'entrée n'est pas horizontale.
2. Le modèle ne décroche pas et part en spirale, la note est zéro
3. Si le départ est un tonneau déclenché, la note est zéro.
4. Les ailes ne sont pas horizontales en entrée et en sortie de figure.
5. La rotation n'est pas exactement de trois tours.
6. Le modèle effectue plus d'un demi-tour en spirale, la note est zéro

Nota : Si le modèle effectue plus ou moins d'un demi-tour de vrille sur les trois, la note est zéro.

FIG. N° 15 - SEQUENCE D'ATERRISSAGE : Après avoir réduit la puissance, le modèle effectue un virage de 180° à plat ou en descente à l'intérieur de la zone d'évolution jusqu'à un cap vent arrière. Il effectue un passage vent arrière en vol à plat. Quant il est approximativement au dessus du marqueur sous le vent, il effectue un virage de 180° vers la piste puis exécute une approche descendante pour se poser dans la zone d'atterrissage. La séquence d'atterrissage est terminée quand le modèle a soit roulé 10 mètres soit s'est arrêté après avoir roulé moins de 10 mètres.

Fautes :

1. Le modèle ne respecte pas la description de la manœuvre, la note est zéro.
2. Le modèle heurte le sol et rebondit
3. Des virages qui ne sont pas à plat ou descendants seront la cause d'un atterrissage noté zéro.
4. Si une roue rentre au cours de l'atterrissage, la note est 0 (zéro).
5. 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).

16 – BRUIT - Le bruit est noté de 0 à 10.

3.7.5.2 MANOEUVRES ET FIGURES DE LA VOLTIGE NATIONALE A

FIG. N° 1 - SEQUENCE DE DECOLLAGE : Le modèle est placé sur la piste puis décolle. Il effectue un virage de 90° en direction de la ligne définie par les marques au vent et sous le vent. Quand il est approximativement au-dessus de cette ligne, il effectue un virage de 270° de façon à se placer pour le passage "réglage des trims" vent arrière. Quand il est à proximité de la marque sous le vent il effectue une manœuvre à 180°, au choix du pilote, pour revenir face au vent.

Fautes :

- 1- Le modèle n'effectue pas la manœuvre dans son intégralité : Note = 0 (zéro).
- NB : Seulement deux notes pour cette figure, zéro ou dix.

FIG. N° 2 – BOUCLE CARREE AVEC ½ TONNEAU EN HAUT ET EN BAS : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire verticale, il exécute un quart de boucle tirée pour prendre une trajectoire horizontale, exécute un ½ tonneau en haut de la boucle puis un quart de boucle poussée pour prendre une trajectoire verticale en descente. il exécute un quart de boucle poussée pour prendre une trajectoire horizontale et exécute enfin un ½ tonneau en bas de la boucle.

Fautes:

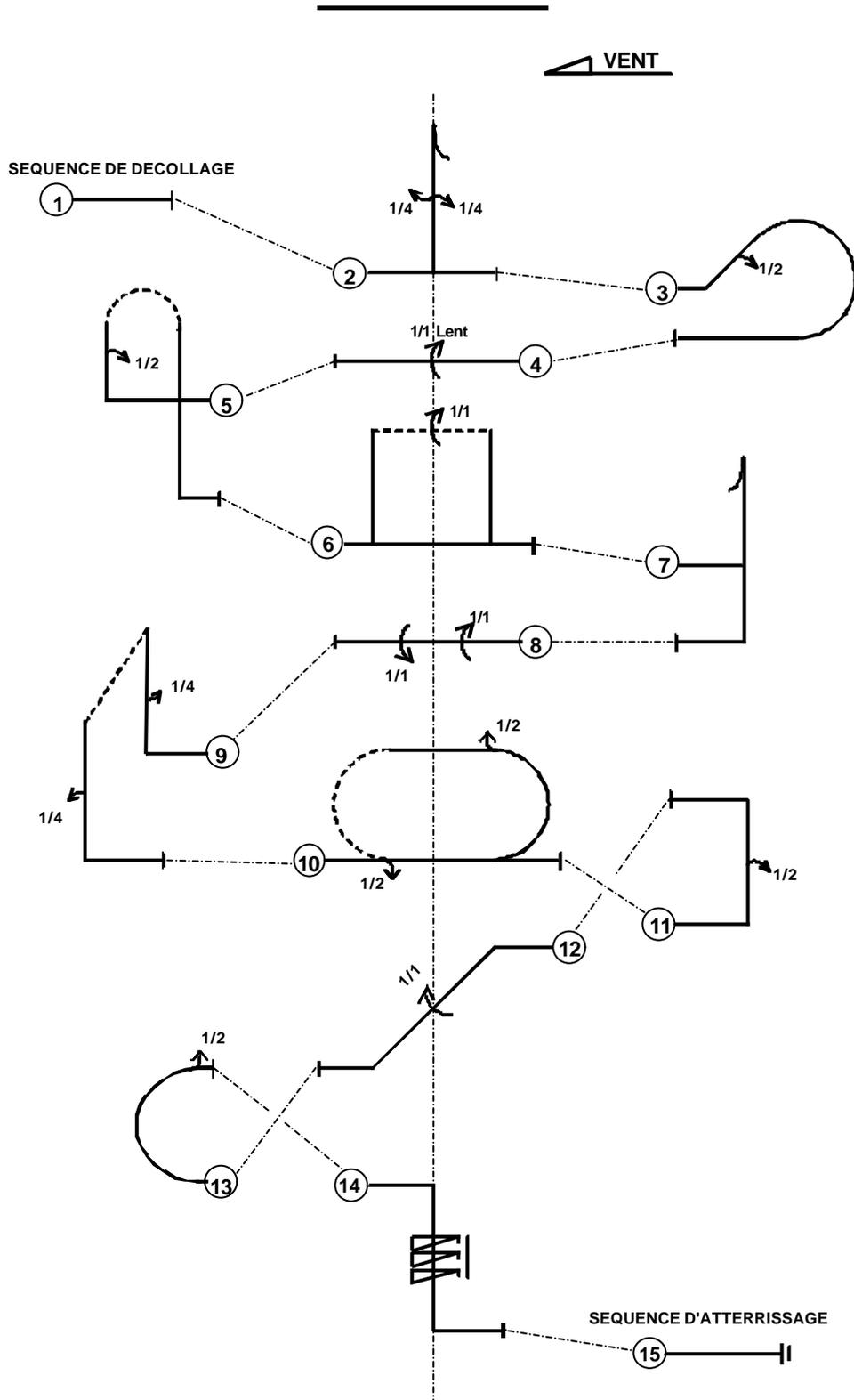
1. La boucle n'est pas carrée.
2. Les ½ tonneaux ne sont pas centrés
3. Le modèle change de cap pendant la boucle et les demi-tonneaux.

FIG. N° 3 - DEMI-HUIT CUBAIN INVERSE, SORTIE DOS : Le modèle cabre pour prendre une trajectoire à 45°, exécute un tonneau, puis cinq huitièmes d'une boucle poussée pour se retrouver en vol horizontal dos.

Fautes:

1. Le modèle change de cap pendant la figure et/ou le tonneau.
2. Le tonneau ne fait pas exactement 360°.
3. La montée n'est pas à 45°.

VOLTIGE PROMOTION





F.F.A.M. 108, rue St Maur 75011 PARIS

VOL RADIOCOMMANDE

VOLTIGE F3A

SERIE PROMOTION

Club organisateur :

date :

Nom : _____

Prénom : _____

N° Dossard

Juge : _____

Signature

N° Juge

PROGRAMME SERIE POMOTION	K	NOTES/10
1 - Séquence de décollage (0 à 10)	1	
2 - Renversement central avec quarts de tonneau	4	
3 - Demi-huit cubain inversé	2	
4 - Tonneau lent	5	
5 - Humpty bump avec demi-tonneau	2	
6 - Boucle carrée avec tonneau sur le côté horizontal haut	4	
7 - Renversement	2	
8 - Deux tonneaux en sens opposés	3	
9 - Chapeau haut de forme avec quarts de tonneau	3	
10 - Immelmann combiné	3	
11 - Demi-boucle carrée avec demi-tonneau	2	
12 - Tonneau complet en descente à 45°	3	
13 - Immelmann	2	
14 - Trois tours de vrille	4	
15 - Séquence d'atterrissage (0 à 10)	1	
BRUIT : 0 A 10	2	
TOTAL :		