



GT Avion Voltige  
Grand Modèle  
France



# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

Programme connu catégorie Intermediare 2021



# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

Programme connu catégorie Intermediaire 2021

GT avion de  
voltage  
grand modèle

GT Avion Voltige  
Grand Modèle  
France



Avion Voltige Grand Modèle	2021	FORM B
Intermediaire Connu		



Avion Voltige Grand Modèle	2021	FORM C
Intermediaire Connu		

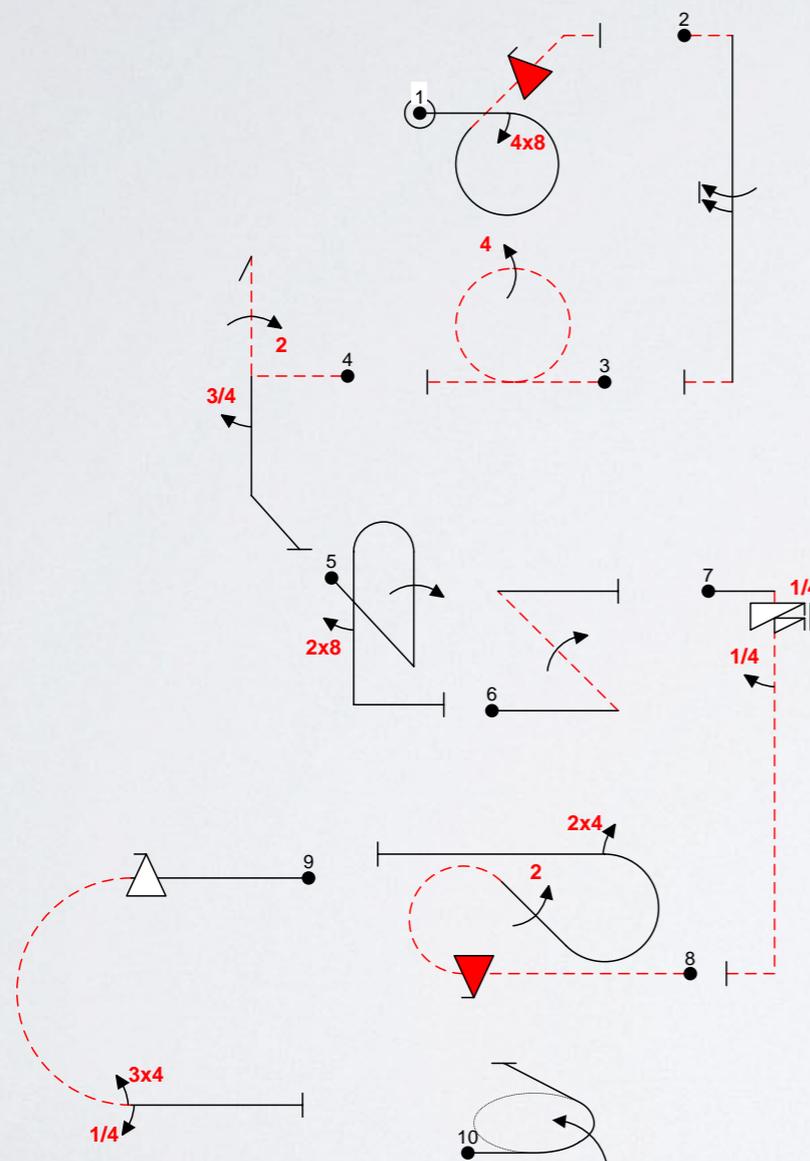


Fig 1	8.7.7.3 9.8.3.2 9.10.2.4	12 7 15	34
Fig 2	1.1.6.4 9.1.5.6	10 10	20
Fig 3	7.4.1.2 9.4.3.4	15 11	26
Fig 4	5.2.1.4 9.2.1.4 9.1.5.3	22 13 6	41
Fig 5	8.4.1.1 9.1.1.4 9.8.5.1	13 12 3	28
Fig 6	1.1.8.1 9.1.2.4	12 10	22
Fig 7	1.1.7.3 9.11.1.5 9.1.5.1	11 4 2	17
Fig 8	7.5.4.2 9.10.3.4 9.2.4.4 9.4.3.2	16 13 9 5	43
Fig 9	7.2.2.3 9.9.3.4 9.4.3.3 9.1.3.1	8 11 8 2	29
Fig 10	2.1.3.1	14	14
Total K = 274			

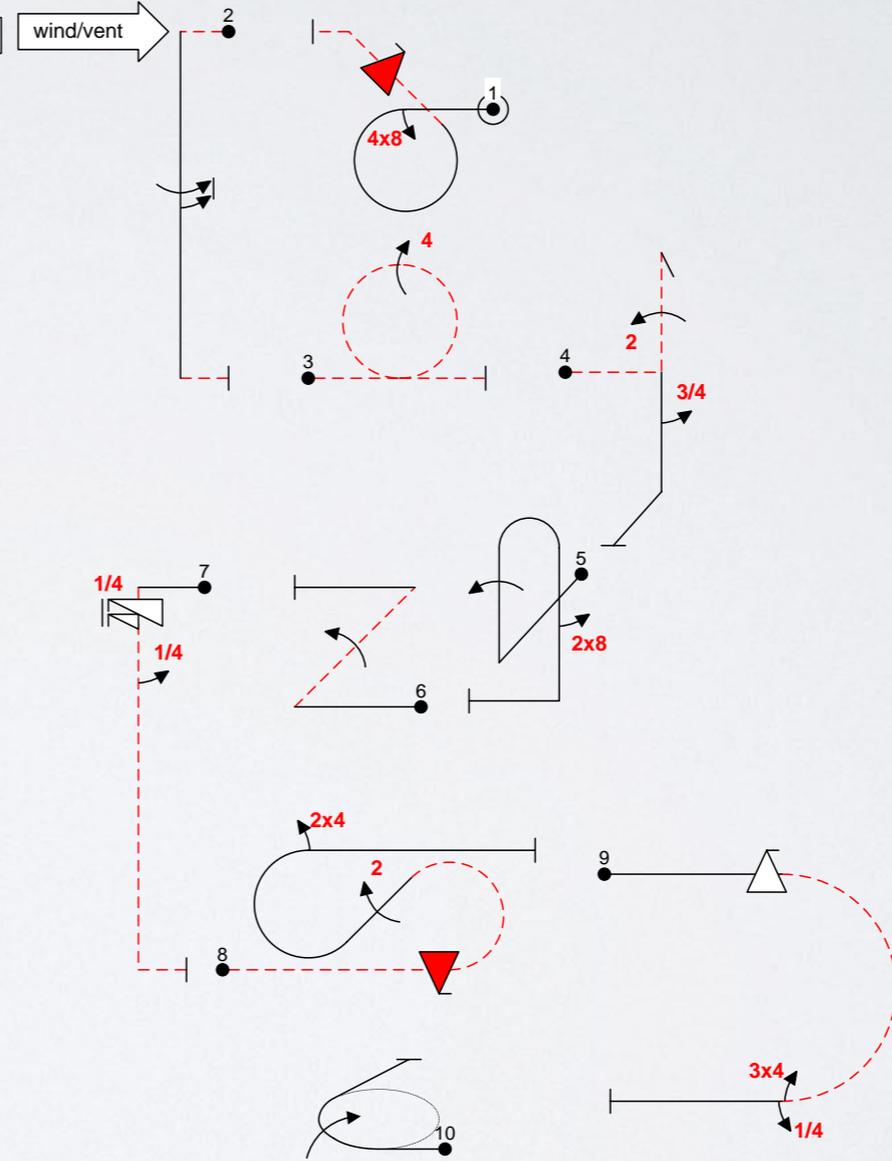


Fig 1	8.7.7.3 9.8.3.2 9.10.2.4	12 7 15	34
Fig 2	1.1.6.4 9.1.5.6	10 10	20
Fig 3	7.4.1.2 9.4.3.4	15 11	26
Fig 4	5.2.1.4 9.2.1.4 9.1.5.3	22 13 6	41
Fig 5	8.4.1.1 9.1.1.4 9.8.5.1	13 12 3	28
Fig 6	1.1.8.1 9.1.2.4	12 10	22
Fig 7	1.1.7.3 9.11.1.5 9.1.5.1	11 4 2	17
Fig 8	7.5.4.2 9.10.3.4 9.2.4.4 9.4.3.2	16 13 9 5	43
Fig 9	7.2.2.3 9.9.3.4 9.4.3.3 9.1.3.1	8 11 8 2	29
Fig 10	2.1.3.1	14	14
Total K = 274			

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

### Liste des figures du programme de vol et coefficients associés

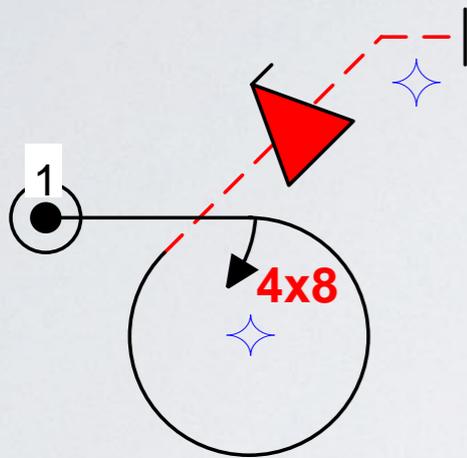
N°	Description	Coefficient
1	7/8 de boucle verticale, départ haut avec 4/8 de facettes, suivi de 7/8 de boucle tirée, un déclenché négatif dans la montée à 45°, pousser sortie -.	34
2	Demi boucle carrée, avec 1 tonneau et demi dans la descente verticale, pousser sortie -.	20
3	Boucle inversée départ dos, avec un tonneau 4 facettes inscrit au sommet, sortie -.	26
4	Renversement avec un tonneau 2 facettes en montant et $\frac{3}{4}$ tonneau dans la descente, sortie + axe des Y.	41
5	Humpty bump +++ avec 1 tonneau dans la montée, demi-boucle, 2/8 de facettes dans la descente, sortie +.	28
6	Figure en Z, avec 1 tonneau dans la montée à 45° pousser sortie +.	22
7	Vrille, 1 tour $\frac{1}{4}$ positive, puis $\frac{1}{4}$ de facette à contre dans la descente, pousser sortie -.	17
8	Figure en S, avec 1 déclenché négatif, 5/8 de boucle poussée, 45° avec un tonneau à 2 facettes, 5/8 de boucle tirée, 2/4 de facettes en sortie, sortie +.	43
9	Immelmann avec 1 déclenché positif en entrée, demi-boucle, puis $\frac{3}{4}$ de facette et $\frac{1}{4}$ facette à contre, sortie +	29
10	$\frac{1}{4}$ de cercle avec un tonneau inscrit, sortie + axe des Y.	14
<b>Total coefficients :</b>		<b>274</b>

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 1 7/8 de boucle verticale, départ haut avec 4/8 de facettes, suivi de 7/8 de boucle tirée, un déclenché négatif dans la montée à 45°, tirer sortie -.

K = 34



A partir d'un vol horizontal positif, le modèle effectue 4/8<sup>ème</sup> de facettes de tonneau puis réalise 7/8<sup>ème</sup> de boucle tirée pour réaliser une ligne en montée à 45° avec un tonneau déclenché négatif au milieu, puis réalise ensuite 1/8<sup>ème</sup> de boucle tirée pour se retrouver en vol horizontal négatif.

### Erreurs possibles

- La rotation des 4/8<sup>ème</sup> de facettes ne fait pas exactement 45°.
- La boucle ne démarre pas juste après la rotation.
- Le rayon du 7/8<sup>ème</sup> de boucle n'est pas constant.
- La boucle n'est pas ronde.
- La trajectoire de montée n'est pas à 45°.
- Le déclenché n'est pas centré sur la ligne 45°.
- Il y a un changement de trajectoire à l'exécution de la boucle.
- Le rayon du 1/8<sup>ème</sup> de boucle n'est pas constant.
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

#### Règle de jugement des rayons

- ✧ Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, mais ils n'ont pas besoin d'être de rayon identique

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 2 Demi boucle carrée, avec 1 tonneau et demi dans la descente verticale, pousser sortie -.

K = 20



A partir d'un vol horizontal négatif, le modèle effectue un  $\frac{1}{4}$  de boucle tirée pour réaliser une ligne verticale en descente avec 1 tonneau et demi au milieu, puis effectue un  $\frac{1}{4}$  de boucle poussée pour se retrouver en vol horizontal négatif.

### Erreurs possibles

- La ligne en descente n'est pas verticale.
- La rotation dans la descente n'est pas centrée sur sa ligne.
- Il y a un changement de trajectoire suite aux rotations.
- La rotation du 1 tonneau  $\frac{1}{2}$  dans la descente ne fait pas exactement  $540^\circ$ .
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

### Règle de jugement des rayons

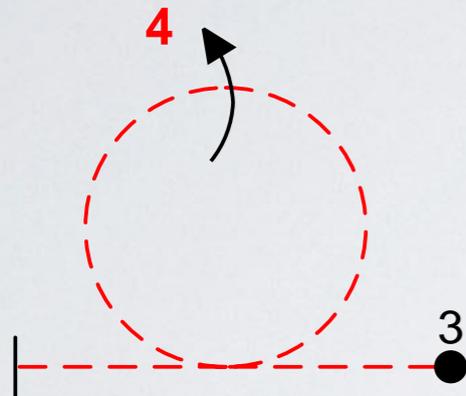
- ✧ Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, mais ils n'ont pas besoin d'être de rayon identique

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 3 Boucle inversée départ dos, avec un tonneau 4 facettes inscrit au sommet, sortie -.

K = 26



A partir d'un vol horizontal négatif, le modèle effectue une boucle inversée avec un tonneau 4 facettes inscrit en haut, sortie négative.

### Erreurs possibles

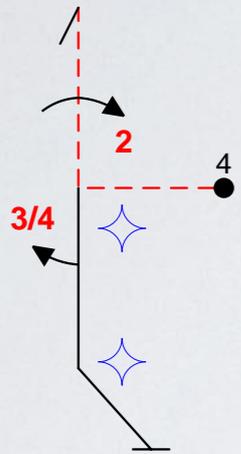
- La boucle n'est pas ronde.
- Le rayon de la boucle n'est pas constant.
- Le tonneau 4 facettes n'est pas centré.
- Le tonneau 4 facettes n'est pas inscrit.
- Déviation horizontale des ailes 0,5 pt / 5°.
- Déviation de la trajectoire 0,5 pt / 5°.
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 4 Renversement avec un tonneau 2 facettes en montant et  $\frac{3}{4}$  tonneau dans la descente, sortie + axe des Y.

K = 41



A partir d'un vol horizontal négatif, le modèle effectue  $\frac{1}{4}$  de boucle poussée et à la verticale réalise un tonneau à 2 facettes, puis effectue un renversement avec dans la descente  $\frac{3}{4}$  de tonneau, fait un  $\frac{1}{4}$  de boucle tirée pour une sortie positive sur l'axe des Y.

### Erreurs possibles

- Le tonneau 2 facettes est centré dans la montée.
- Les facettes du tonneau ne font pas 180°.
- Déviation horizontale des ailes 0,5 pt / 5°.
- Déviation de la trajectoire 0,5 pt / 5°.
- La montée et la descente verticale :
- Déviation horizontale des ailes -0,5 pt / 5°
- Déduire 1pt par  $\frac{1}{2}$  envergure par rapport au CG
- Pendule après le renversement -0.5 pt / 5°
- Trajectoire de vol -0.5 pt / 5°
- Ecart de rotation -0.5 pt / 5°
- Hésitation dans arrêt du tonneau 2 facettes -1 pt
- Hésitation dans arrêt du  $\frac{3}{4}$  de tonneau -1 pt
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

#### Règle de jugement des rayons



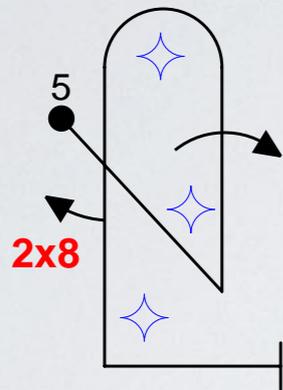
Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, mais ils n'ont pas besoin d'être de rayon identique

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 5 Humpty bump +++ avec 1 tonneau dans la montée, demi-boucle, 2/8 de facettes dans la descente, sortie +.

K = 28



A partir d'un vol horizontal positif, le modèle réalise 1/4 de boucle tirée pour effectuer une verticale avec 1 tonneau, puis il effectue ensuite une demi boucle tirée pour réaliser une descente avec 2/8<sup>ème</sup> de facettes au milieu, puis effectue 1/4 de boucle tirée pour se retrouver en vol horizontal positif axe des X.

### Erreurs possibles

- Les trajectoires montantes et descendantes sont parfaitement verticales.
- Le rayon de la 1/2 boucle n'est pas constant.
- Le tonneau n'est pas centré.
- Le tonneau dans la montée ne fait pas exactement 360°.
- Le 2/8<sup>ème</sup> de facettes n'est pas centré.
- Les 8<sup>ème</sup> de facettes ne font pas exactement 45°.
- Il y a un changement de trajectoire à l'exécution des rotations.
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

#### Règle de jugement des rayons

- ✧ Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, mais ils n'ont pas besoin d'être de rayon identique

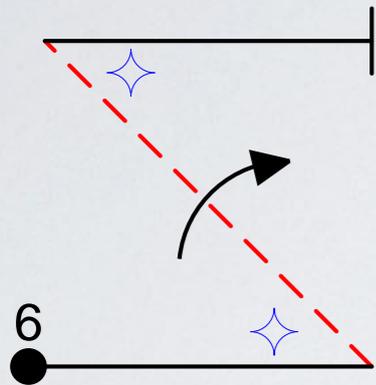
# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure  
n° 6

Figure en Z, avec 1 tonneau dans la montée à 45° pousser sortie +.

K = 22



A partir d'un vol horizontal positif, le modèle effectue une montée à 45° avec un tonneau au milieu de la montée, puis 3/8<sup>ème</sup> boucle poussée pour se retrouver en vol horizontal positif sur l'axe des X.

### Erreurs possibles

- La ligne de montée n'est pas à 45°.
- Le tonneau n'est pas centré.
- Le tonneau dans la montée ne fait pas exactement 360°.
- Hésitation dans arrêt du tonneau -1 pt
- Déviation horizontale des ailes -0,5 pt / 5°
- Déviation de la trajectoire -0,5 pt / 5°
- Application de la règle -0.5 pt / 5°
- Ecart de rotation du tonneau -0.5 pt / 5°
- Changement de pente à 45° -0.5 pt / 5°
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

#### Règle de jugement des rayons

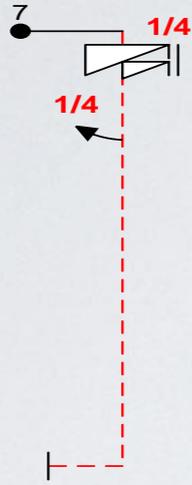
- ✧ Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, mais ils n'ont pas besoin d'être de rayon identique

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 7 Vrille, 1 tour  $\frac{1}{4}$  positive, puis  $\frac{1}{4}$  de facette à contre dans la descente, pousser sortie -.

K = 17



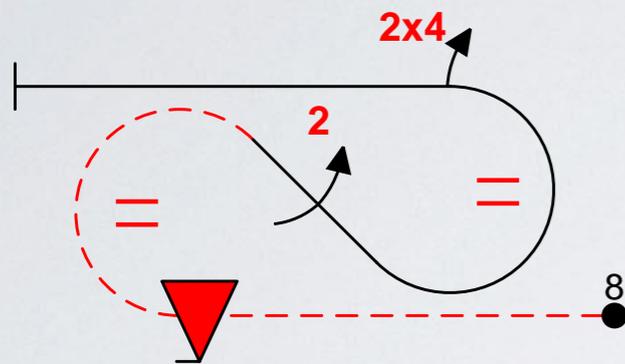
A partir d'un vol horizontal positif le modèle réalise un tour  $\frac{1}{4}$  de vrille positive, suivi de  $\frac{1}{4}$  facette à contre, puis effectue  $\frac{1}{4}$  de boucle poussée pour se retrouver en vol horizontal négatif.

### Erreurs possibles

- La ligne d'entrée de la vrille est une trajectoire corrigée par rapport au vent.
- Au point de décrochage, les ailes ne sont pas à l'horizontales.
- Le décrochage et la chute de l'aile qui indiquent le début de l'autorotation se produisent simultanément.
- La vrille ne s'arrête pas précisément à un tour  $\frac{1}{4}$ .
- Pas de segment de ligne verticale après la rotation.
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

Figure n° 8 Figure en S, avec 1 déclenché négatif, 5/8 de boucle poussée, 45° avec un tonneau à 2 facettes, 5/8 de boucle tirée, 2/4 de facette en sortie, sortie +.

K = 43



A partir d'un vol horizontal négatif, le modèle effectue 1 déclenché négatif puis réalise une 5/8ème de boucle poussée puis réalise 1 tonneau à 2 facettes au milieu de la branche à 45°, fait 5/8ème de boucle tirée avec 2/4 de facettes en sortie, pour un rétablissement positif.

### Erreurs possibles

- La 5/8ème boucle ne débute pas juste après le déclenché.
- Les 5/8ème de boucle doivent être parfaitement rondes
- Les 5/8ème de boucle doivent avoir le même rayon.
- Le tonneau 2 facettes n'est pas centré sur le 45°.
- Le 2 facettes d'un 4 facettes doit être effectué juste à la sortie du 5/8ème de boucle.
- Application de la règle -0.5 pt / 5°
- Changement de pente à 45° -0.5 pt / 5°
- Hésitation dans arrêt du tonneau -1 pt
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

#### Règle de jugement des rayons



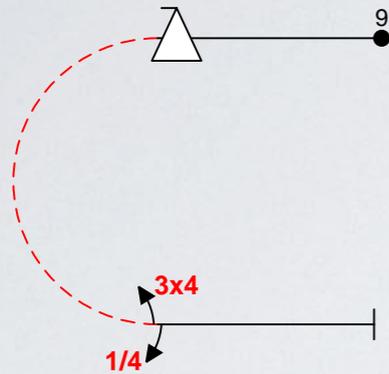
Ces portions de boucle doivent avoir un rayon souple et constant, et doivent être de même dimension et de rayon identique dans la figure, sinon la note de la figure sera pénalisée.

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure n° 9 Immelmann avec 1 déclenché positif en entrée, demi-boucle, puis  $\frac{3}{4}$  de facette et  $\frac{1}{4}$  facette à contre, sortie +

K = 29



A partir d'un vol horizontal positif, le modèle effectue 1 déclenché positif, puis immédiatement une  $\frac{1}{2}$  boucle poussée avec en sortie  $\frac{3}{4}$  de facettes de tonneau suivi de  $\frac{1}{4}$  de facette à contre pour se retrouver en vol horizontal positif.

### Erreurs possibles

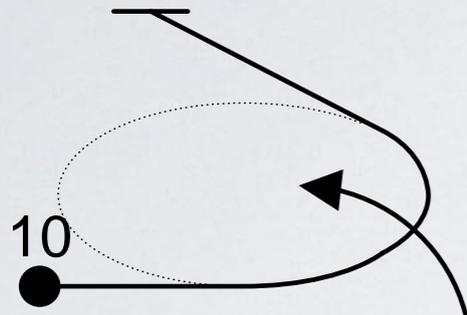
- La  $\frac{1}{2}$  boucle ne débute pas juste après le déclenché.
- Variation du rayon de la boucle.
- Déviation horizontale des ailes -0,5 pt / 5°.
- Déviation de la trajectoire -0,5 pt / 5°.
- Allongement entre la boucle et la rotation.
- Le  $\frac{3}{4}$  de n'est pas effectué juste à la sortie de la  $\frac{1}{2}$  boucle.
- Le  $\frac{1}{4}$  de facette doit être effectué sans pause et à contre.
- Application de la règle -0.5 pt / 5°.
- Hésitation dans arrêt des rotations.
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.

# AVION VOLTIGE GRAND MODÈLE

## Programme connu catégorie Intermediaire 2021

Figure  
n° 10  $\frac{1}{4}$  de cercle avec un tonneau inscrit, sortie + axe des Y.

K = 14



A partir d'un vol horizontal positif, le modèle effectue  $\frac{1}{4}$  de cercle avec un tonneau inscrit, pour se retrouver en vol horizontal positif sur l'axe Y

### Erreurs possibles

- Le cercle doit faire  $90^\circ$ .
- Le rayon de cercle n'est pas constant.
- Le tonneau doit être intérieur.
- Le taux de roulis n'est pas constant.
- Il n'y a pas d'interruption dans le roulis du tonneau.
- L'altitude n'est pas constante.
- Chaque déviation -0.5 pt /  $5^\circ$
- Les trajectoires d'entrée et de sortie ne sont pas horizontales.