

Atelier n° 2 : Figures à base de décrochage en ARESTI

SPIN (VRILLE)

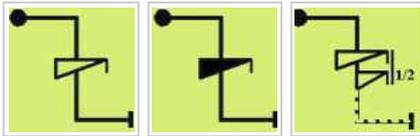
L'avion, à hauteur suffisante, ralentit son allure jusqu'à faire un décrochage asymétrique, seulement une aile décroche (grâce à la dérive et à la profondeur).

La vrille peut être positive ou négative avec plusieurs tours ou des fractions de tours.

La sortie se fait dans le même sens que l'entrée de figure.

Des variantes sont possibles : vrilles composées.

Exemple : 1 tour et demi de vrille positive avec sortie dos.



Méthode : la vrille débute comme un décrochage normal.

1 - l'avion se dirige vol horizontal face au vent plein gaz

2 - réduire les gaz au plein ralenti (*l'avion aura tendance à s'enfoncer*)

Cabrez (il s'enfoncera de nouveau)

- Cabrez de plus en plus (*pour maintenir un vol horizontal avec une incidence de plus en plus forte*).

3 - juste avant l'abattu, la direction est braquée **brusquement** dans le sens de rotation voulu. Ne relâchez surtout pas la profondeur qui doit rester en plein cabré.

Le coup de dérive va provoquer le décrochage d'une seule aile (celle côté direction).

L'avion va tourner autour de cette aile en tombant à vitesse constante. Cette aile décrochée freine énormément la chute de l'avion qui perd de moins en moins d'altitude à chaque tour.

4 - Aider la rotation en mettant les ailerons dans le sens de la dérive (attention de bien doser cette commande pour ne pas annuler le décrochage de l'aile... La vrille deviendrait une spirale engagée avec une forte accélération au risque de casser les ailes.

Avec un peu de maîtrise, on peut réaliser une vrille à plat : les ailes sont parfaitement horizontales et l'axe de rotation passe légèrement en arrière du centre de gravité.

La vrille est plus facile à réaliser à gauche grâce au couple moteur, avec un avion centré arrière.

Un avion d'écolage peut refuser d'entrer en vrille, il décroche en glissant sur le côté.

5 - Sortie de vrille : on relâche toutes les commandes simultanément pour revenir au neutre partout et la rotation cesse.

Attention : si on veut sortir exactement au point d'entrée, il faut anticiper le neutre des commandes un instant avant, car l'avion, entraîné par son inertie, continue de tourner environ 1/4 de tour.

L'avion se trouvant alors en équilibre instable, va accélérer en piqué, laissez-le faire...

6 - Cabrez lentement en remettant les gaz (la ressource doit être prudente) pour retrouver un vol horizontal.

Remarque : cette figure n'est pas difficile à réaliser mais elle est potentiellement dangereuse :

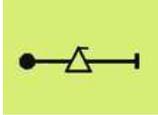
- la sortie doit être récupérée dans toutes les conditions
- le facteur de charge est important et peut endommager le modèle.

SNAP ROLL (DECLENCHE)

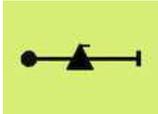
Ce sont des tonneaux particuliers effectués avec un décrochage de l'aile intérieure (une sorte de vrille horizontale).

Le déclenché est positif si la force G est positive (profondeur cabrée).

Le déclenché est négatif si la force G est négative (profondeur poussée).



Déclenché positif



Déclenché négatif

Méthode :

- 1 - L'entrée de figure se fera à **vitesse modérée**, ailes à plat
(avec une vitesse excessive, l'avion refusera de décrocher)
- 2 - Braquez brusquement, pleine dérive et profondeur à fond à cabrer
(le manche des ailerons peut être mis à fond dans le sens de la dérive).
Soufflez les gouvernes si l'avion refuse de tourner d'une manière satisfaisante.
Si la vitesse du modèle est lente, il va tourner autour d'un point en arrière du centre de poussée et la queue, désaxée, effectuera une spirale (l'avion va en même temps tourner et freiner d'une manière instantanée...).
- 3 - Remettre les commandes au neutre pour arrêter la rotation sur la trajectoire, ailes bien à plat.

Le déclenché peut être réalisé en montée, descente ou en virage.

Remarque importante : on peut déclencher positif ou négatif avec un départ dos ou ventre... c'est le sens de l'incidence qui fait la différence :

- déclenché positif en tirant (plein cabré) la profondeur pour faire décrocher l'avion avec une forte incidence positive de l'aile.
- déclenché négatif en poussant (plein poussé) la profondeur pour faire décrocher l'avion avec une forte incidence négative de l'aile.

Attention : la dérive est inversée avec une incidence négative... Croisez dérive et ailerons pour un déclenché négatif.

Le déclenché est une figure **violente**, le taux de roulis est deux fois plus important qu'un tonneau classique ; le modèle doit pouvoir encaisser pas mal de G...

Atelier n° 3 : Figures à base de dérapage et de glissade

SLIP (GLISSADE)

Une figure adaptée pour un avion d'écolage ou un modèle lent.

L'avion reste sur une inclinaison de 30° avec :

- la dérive braquée dans un sens et les ailerons à contre.
- l'avion, piloté par les gaz, dérape (avance en "crabe"), entretenant une forme de lacet

inverse.

VIRAGE A PLAT

Réaliser un grand cercle **sans aucune inclinaison** du modèle.

Au début, prenez de l'altitude... !

1 - Appliquez progressivement la dérive jusqu'à pleine dérive

L'avion va commencer à s'incliner (*un dérapage qui génère une portance supérieure de l'aile extérieure au virage*). C'est un roulis induit, l'aile intérieure est masquée aérodynamiquement par le fuselage).

2 - Aux ailerons, **empêchez le modèle de s'incliner**, sans enlever l'ordre de la dérive.

3 - Contrez la perte d'altitude dûe au dérapage par un ordre à cabrer à la profondeur.

Entraînez-vous pour conserver ces 3 ordres en harmonie.

L'avion ne doit pas descendre ni s'incliner.

NB : les manches droite et gauche sont toujours en opposition (au centre ou en extérieur suivant le sens du virage).

Réalisez le même exercice sur le dos : la dérive est inversée et les ordres aussi...

Entraînez-vous !

[Haut de page](#)