

# Ecrire la voltige : la notation

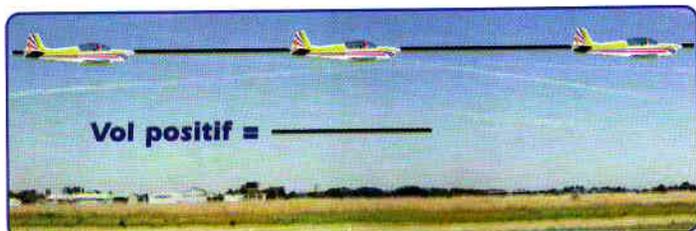
# ARESTI

Nous n'en sommes qu'à nos premiers pas dans le monde de la voltige, mais nous allons avoir besoin de représenter les figures sur un papier. En effet, dès que l'on veut réaliser plusieurs figures enchaînées, on écrit un « programme ». Une solution consiste à noter le nom des figures, mais ce n'est pas parlant au premier coup d'œil. C'est à Mr. Aresti que l'on doit d'avoir codifié les figures et d'avoir inventé des symboles qui permettent de visualiser facilement un programme de voltige sur le papier.

## La base

Pour commencer, on distingue trois façons de voler :

1 - le vol sous facteur de charge positif, cas général du vol ventre, mais aussi durant une boucle normale, puisque même quand l'avion est à l'envers, la force centrifuge continue de charger les ailes dans le sens normal. Pour le vol positif, la trajectoire est représentée par un trait continu.



2 - Le vol sous facteur de charge négatif, cas du vol dos, de la boucle inversée... Dans ce cas, la trajectoire est représentée par un pointillé.



3 - Le vol tranche : assez peu utilisé, il ne vous concernera pas dans votre apprentissage initial. Mais c'est bon à savoir, la représentation est en traits mixtes.



## Début et fin de figure

Le début d'une figure est marqué par un cercle. Si les figures sont numérotées, le numéro figure à côté du cercle, ou dans le cercle. Le début du programme est noté par deux cercles concentriques.

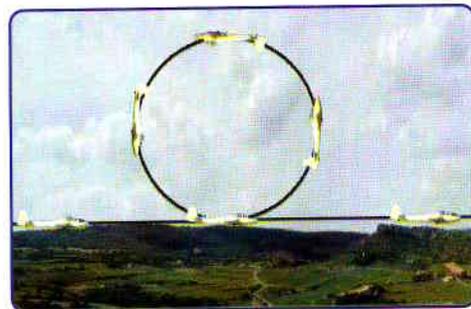
La fin de figure est notée par un trait perpendiculaire à la trajectoire.

<p>Notation de début de programme.</p>	<p>Notation de début de figure.</p>	<p>Notation de fin de figure.</p>	<p>Notation de fin de programme.</p>
<p><b>Tonneau à 4 facettes</b> </p> <p><b>Demi-tonneau</b> </p> <p><b>Demi-tonneau avec 4 facettes</b> </p>			

## Boucles

Les boucles sont simples à représenter : un cercle sur ou sous la trajectoire horizontale de base. Il existe 4 variantes, la boucle ventre tirée, la boucle départ dos poussée, la boucle départ ventre poussée (boucle inversée), et la boucle tirée départ dos.

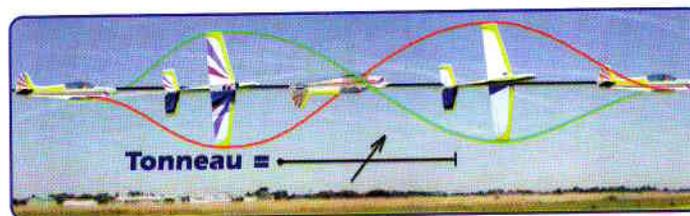
A partir de ces figures, on comprend facilement la représentation du huit vertical, ou du huit horizontal.



Les 4 formes possibles de la boucle. De gauche à droite : boucle tirée départ ventre, boucle poussée départ dos, boucle tirée départ dos et boucle poussée départ ventre.

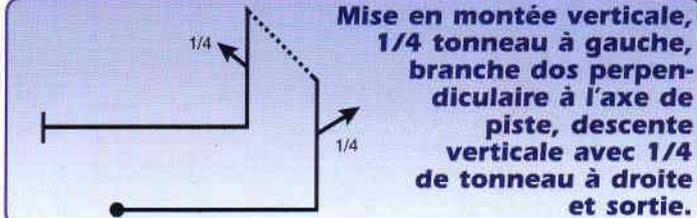
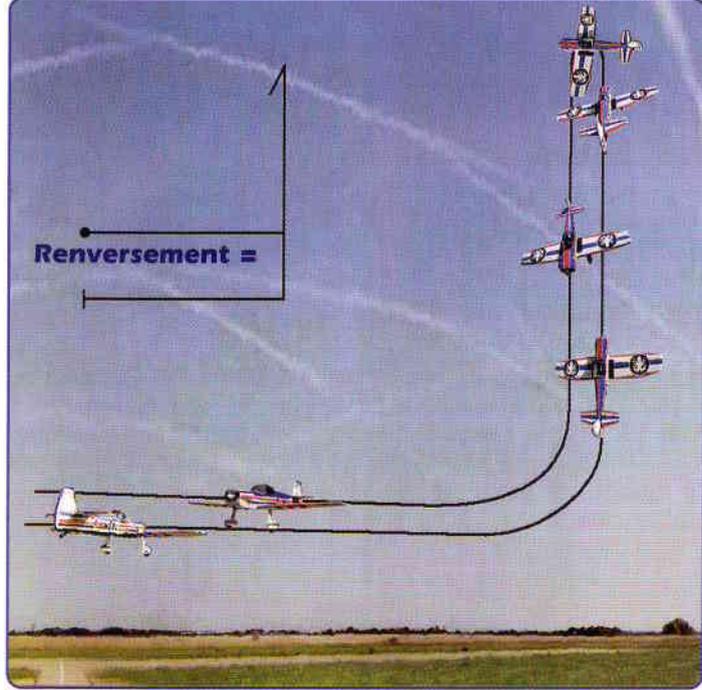
## Tonneaux

Les rotations en roulis sont représentées par une flèche coupant la trajectoire. Une flèche répartie des deux côtés de la trajectoire représente le tonneau normal. Une flèche qui commence sur la trajectoire représente en général un demi-tonneau. Un groupe de chiffres peut figurer à côté de la flèche. Le second indique le nombre de facettes si le tonneau durait un tour. Le premier indique le nombre de facettes effectivement effectuées : 4/4 indique que l'on réalise un tonneau à 4 facettes. 4/8 indique que l'on effectue un demi-tonneau avec 4 facettes (le complet en ferait 8, mais comme on en réalise 4, on fait donc un demi-tonneau). 1/2 signifie que l'on effectue tout simplement un demi-tonneau.



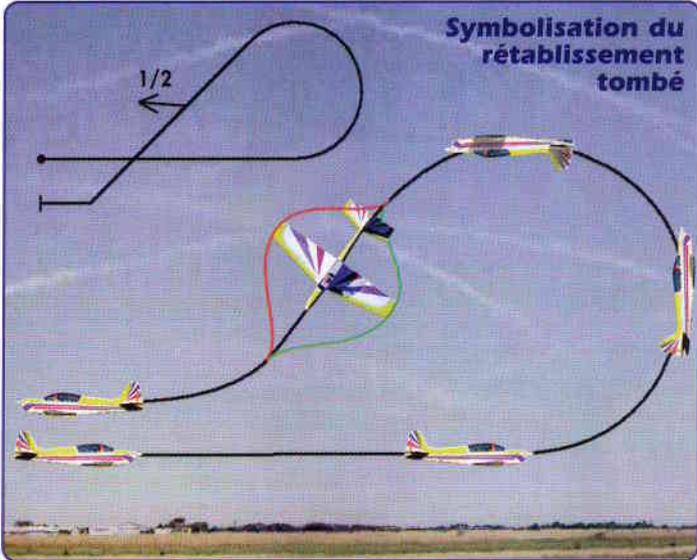
## Renversement

La représentation montre le départ, horizontal, la montée verticale, le basculement par un petit trait oblique, la descente confondue avec la montée, et la sortie horizontale représentée sous l'entrée. Cette représentation permet de dessiner l'enchaînement plus facilement mais en fait, la sortie doit être à même hauteur que le départ.



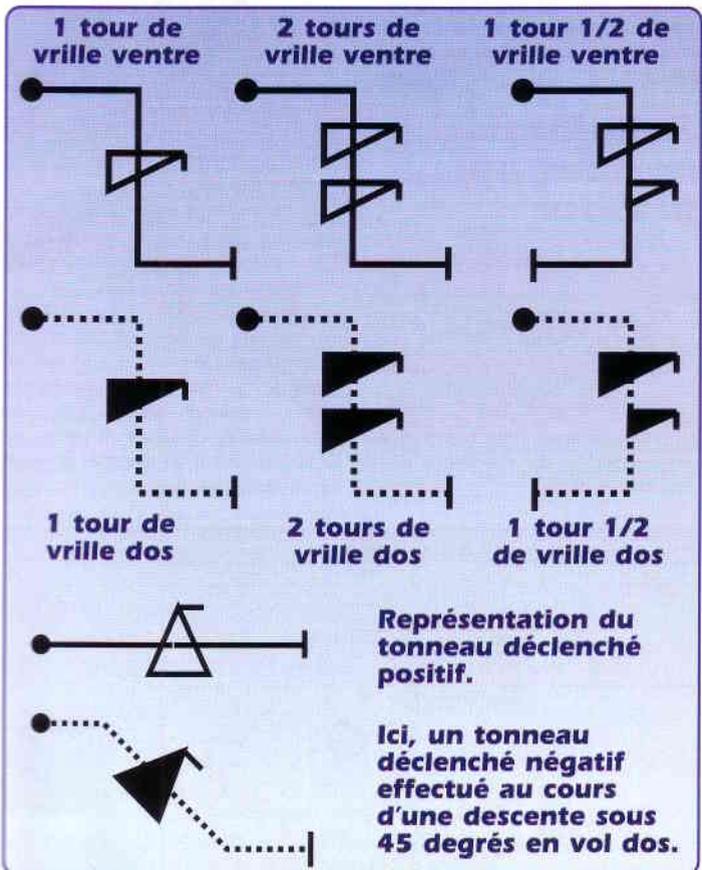
### Figures composées

A partir des figures ci-dessus, on comprend qu'il est facile de composer les évolutions. Voici quelques exemples de figures composées. Nous étudierons les plus simples un peu plus loin.



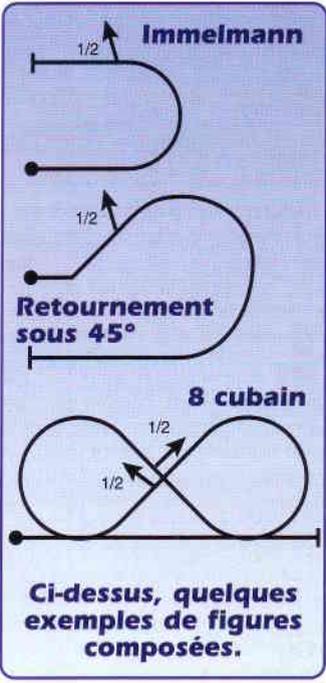
### Vrilles et déclenchés

Ces figures sont représentées par un triangle traversant la trajectoire pour un tour complet, et s'arrêtant sur la trajectoire pour un demi-tour. L'intérieur du triangle est blanc pour une vrille ou un déclenché positif, et noir si c'est en négatif. On peut noter à côté des triangles le nombre de tours.



### Programme

Il ne reste plus qu'à dessiner ces figures les unes derrière les autres pour obtenir un programme. Pour simplifier l'écriture, on peut déformer certaines figures comme le retournement sous 45° en allongeant la descente (sur le papier seulement). Autre solution, un train pointillé fin peut rejoindre des figures que l'on en peut dessiner à la suite, comme par exemple une boucle suivant un immelmann (voir exemple). La règle la plus courante : le programme est composé de figures centrées, et de figures d'extrémités de cadre, servant à faire demi-tour. Des figures comme la boucle, le tonneau ou le vol tranche sont typiquement des figures centrées. Le renversement, l'immelmann ou le retournement sont des figures de demi-tour. La vrille peut, elle, être centrée ou servir au demi-tour, indifféremment. Voilà, vous pouvez décrypter un programme de voltige simple, maintenant, nous allons aborder la première figure : la boucle...



### Figures dans le plan horizontal

La trajectoire est représentée aplatie. Ainsi, le cercle horizontal est représenté comme une ellipse. Une branche perpendiculaire à l'axe d'évolution est dessinée en biais (voir exemples).

