

4 Le renversement // pente

Description

Description / Réalisation

Une prise de vitesse est nécessaire pour emmagasiner l'énergie nécessaire à la figure.

(1) Pallier d'entrée de figure parallèles au seuil de pente ,

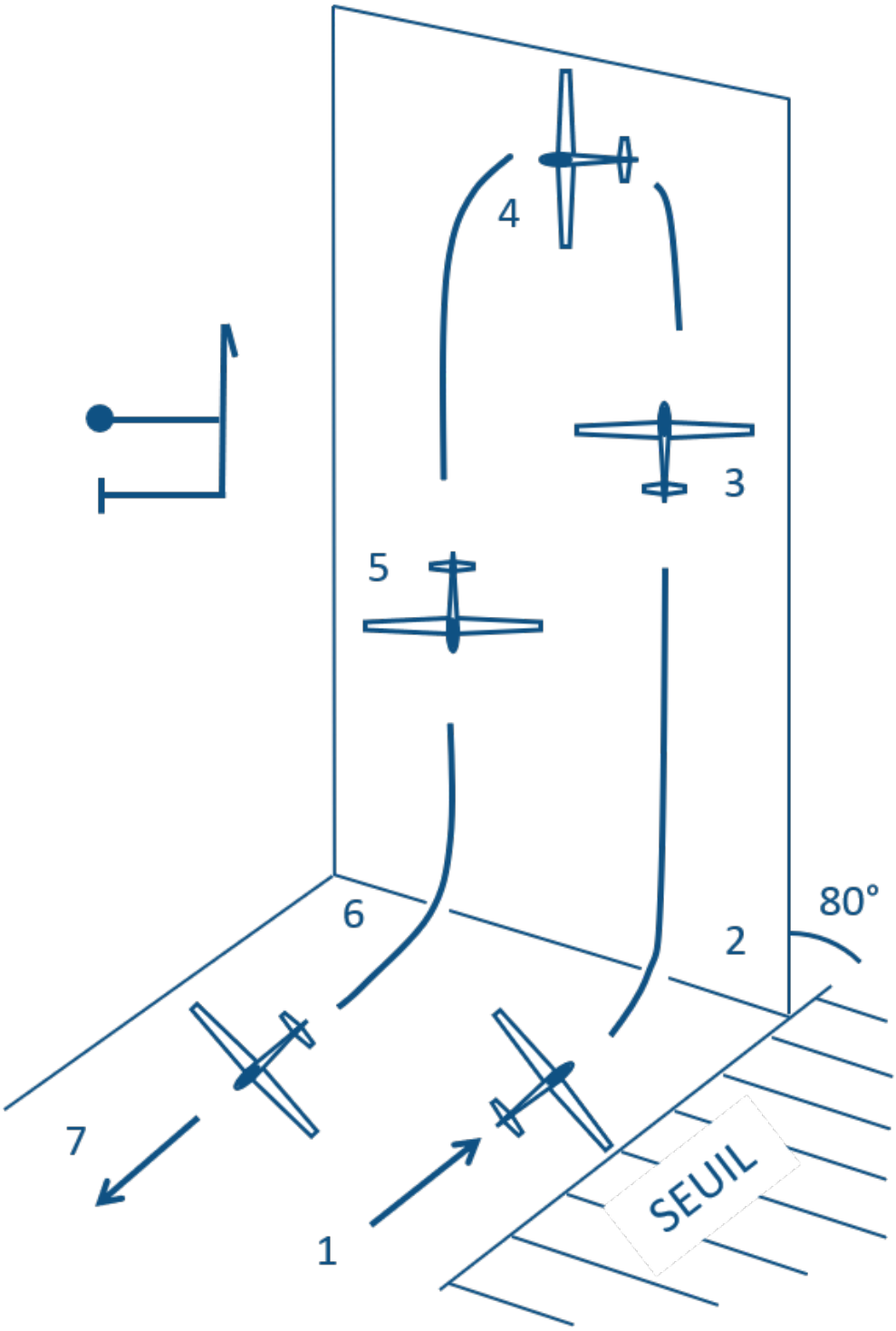
(2) Le pilote tire sèchement sur le manche de profondeur pour cabrer le planeur par un quart de boucle serrée. Ce n'est pas la rondeur de la trajectoire et la progressivité de l'action qui sont recherchées, mais l'arrivée rapide en position verticale manche au neutre.

(3) Pendant la montée en chandelle sous un angle de 80 à 90° la vitesse verticale chute rapidement. Ce n'est qu'en fin de trajectoire ascendante, lorsque la vitesse a chuté, que le planeur dérive le plus et devient difficile à contrôler car il a tendance à vouloir passer sur le dos avec une sensation de « mou » à la profondeur.

(4) Le pilote doit choisir le bon moment avec un coup de manche de direction autoritaire pour « botter » le planeur juste avant qu'il s'arrête. C'est du choix de ce moment que dépends la réussite de la figure. En bottant côté brise le renversement est favorisé dans un bloc d'air qui dérive et le planeur pivote autour de son saumon (« saumon cloué »). L'amplitude de la figure dépends de l'énergie emmagasinée dans la portance de la pente. Plus la montée est verticale plus le mouvement est beau, mais la précision de la bascule est plus difficile à 90° que à 80°.

(5) La descente en piqué est parallèle à la montée en chandelle et se confond même avec elle quand le bloc d'air dérive beaucoup.

(6) Elle est suivie d'une mise à l'horizontale en tirant sur la profondeur (quart de boucle serrée) pour un pallier de sortie en direction opposée et à la même altitude **(7)**.



Erreurs les plus fréquentes

- Au début, le pilote a tendance à botter trop tôt alors que le planeur a encore trop de vitesse, ce qui donne un virage à plat sur le plan vertical et sans intérêt.
- Botté trop tard sans vitesse c'est la « gamelle », le planeur devenu momentanément incontrôlable perd beaucoup d'altitude.
- Mouvement de roulis au moment de la bascule.

- Angle insuffisant si le planeur monte à moins de 80°.
- La descente n’est pas au même angle que la montée, souvent à un angle inférieur avec un planeur centré trop avant.

Facteurs favorables

- Un volet de dérive de grande taille et avec un débattement important.
- Un centrage avant favorise la bascule mais décale le piqué.
- Le renversement est facilité côté vent : pour monter verticalement dans un bloc d’air d’air qui dérive le planeur a une trajectoire réelle (par rapport à l’air) inclinée et l’angle de rotation est inférieur à 180° . Le renversement côté pente est quasi impossible car la rotation est alors très supérieure à 180°.

Observations

- Par vent travers-pente le renversement est plus spectaculaire en rebondissant face à la composante vent de face. De l’autre côté la ressource est moins marquée.
- L’usage des des volets dynamiques ou du snap-flaps permettent de mieux serrer la ressource et la remise à plat (2 et 6).
- Avec un centrage neutre la chandelle et le piqué (3 et 5) se font sans toucher à la profondeur. La ressource et la remise à plat (2 et 6) sont plus marquées.
- Trop de dièdre peut avoir a un effet de roulis induit au moment de la bascule qu’il faut alors contrôler aux ailerons.
- Un petit coup sec de manche d’ailerons conjugué au grand coup de dérive et dans le même sens peut aider à faire pivoter le planeur (dans la turbulence quand le ressenti est mauvais).
- Le renversement à angle réduit de 60° est une variante pour passer un renversement avec moins de perte d’énergie lorsque la portance de la pente est trop faible . La figure est moins spectaculaire.



Téléchargez cette fiche