

Réglages des crocos

Description

Les aérofreins crocodiles permettent de simultanément ralentir le planeur et augmenter son taux de chute pour raccourcir la prise de terrain d'un atterrissage précis, mais aussi :

- Ils accélèrent la descente sans survitesse quand l'orage menace et permettent de s'échapper d'une grosse ascendance en montagne.
- Facilitent un passage lent devant les yeux à la pente.
- Actionnés par le fail-safe ils peuvent sauver un planeur en panne de radio.

3 gouvernes sont concernées pour casser la finesse du planeur à l'atterrissage :

- Les volets abaissés freinent le planeur.
- Les ailerons relevés le stabilisent sur son axe de roulis par un fort vrillage négatif de l'aile.
- La profondeur définit l'assiette longitudinale du planeur.



Les mixages

- Crocos > volets :
  - En vol de pente je me contente de 30 à 40° de volets vers le bas. Le freinage obtenu suffit pour poser le planeur à 1 mètre près et au trou les volets risquent moins d'accrocher une motte d'herbe. Cela évite de décaler les bras de servos au montage et le mixage aileron>volet est précis avec plus de débattement.
  - En plaine 70° suffisent en décalant les bras de servos d'un ou 2 crans mais pas plus (toujours pour conserver une bonne précision dans le mixage aileron>volet). Le freinage est puissant pour poser précis, les compétiteurs utilisent jusqu'à 90° pour arrêter le planeur sur la cible.
- Crocos > ailerons : 10° à 20° d'ailerons vers le haut permettent de diminuer la portance de l'aile en conservant un réponse en roulis suffisante pour assurer le cap d'approche. Ils procurent un vrillage aérodynamique de l'aile qui améliore le contrôle en stabilisant le planeur sur l'axe de roulis.
- Crocos > profondeur : dès la sortie des crocos le planeur doit s'inscrire sur une pente régulière en vue d'un atterrissage précis . Les volets ont cependant un effet cabreur prononcé sur les 10 premiers degrés qui décroît ensuite. Sans compensation dégressive de profondeur à piquer le planeur lève le nez à la sortie des crocos et perd sa pente d'approche ce qui compromet une une trajectoire régulière. La sortie des crocos doit donc être progressive dès l'étape de base et avec un mixage crocos > profondeur plus fort au début que sur le reste de la course du manche. On programme sur ce mixage 5 à 7 mm de compensation de profondeur à piquer sur une courbe en exponentiel inverse pour obtenir un effet dégressif sur toute la course du manche d'aéro-freins.

Test en air calme : Sortir et rentrer plusieurs fois les crocos par des coups de manche progressifs et réguliers : le planeur doit idéalement augmenter ou diminuer sa pente de descente à vitesse constante et sans lever le nez.

Un centrage proche du neutre aide à obtenir une pente d'approche régulière.

Empêcher le planeur de s'affaler à la rentrée des crocos lors de l'arrondi.

Créer une courbe en « S » sur le mixage « crocos > ailerons » pour les faire baisser avec un léger décalage par rapport aux volets pendant le premier 1/3 de la course du manche puis se relever sur les 2/3 de course restants. Lors de la rentrée progressive des crocos à l'arrondi, ailerons et volets légèrement abaissés procurent un effet sol qui « soutient » le planeur et l'aide à allonger la finale au raz du sol sans exposer les gouvernes.

Ce réglage fin implique une nouvelle retouche de la courbe de compensation de la profondeur, il permet d'assurer le « kiss landing ».

Observations

- Le pilotage des crocos est d'autant plus délicat que le braquage des volets est important.
- La maniabilité à l'atterrissage diminue avec le taux de crocos.
- Pour une manipulation précise les crocos sont affectés sur une voie proportionnelle, le manche de gaz.



Télécharger la fiche