

Tenir un carnet de vol

d'après Ray Harland

Même dans les premiers réglages d'un modèle, il est utile de créer un carnet de vol. Il vous aidera à trier les variables qui influent sur les performances et dans quelles proportions. Tenir de bonnes notes vous aidera à voler de façon consistante une fois que le modèle est réglé. Le caoutchouc peut être très changeant et paraît ne pas se comporter de la même façon dans des vols consécutifs. En général ce sont des différences dans le remontage et dans le couple qui sont coupables. Un couplemètre est un des outils les plus utiles pour obtenir des vols réguliers.

Jetons un œil aux neuf paramètres de la table jointe. Bien que six suffisent à tenir un bon carnet, il y en a d'autres qui doivent être notés si vous voulez tirer le maximum de votre modèle. La longueur du moteur est toujours mesurée quand le moteur est neuf et n'a jamais été remonté. Après le premier remontage, il possède un allongement permanent qui augmentera légèrement à mesure des remontages. Un

vous ne récupérez pas toute l'énergie que vous lui avez fournie. Après un remontage à fond, la courbe de déroulement est plus plate et possède un couple moyen plus élevé que si vous avez remonté seulement au couple de lancement. En notant le couple maxi et le nombre de tours maxi, vous connaîtrez les niveaux qui n'entraînent pas de rupture, aussi pourrez vous les reproduire pour le remontage suivant. Après avoir obtenu de bons vols, il est intéressant de remonter des moteurs jusqu'à la rupture pour connaître les limites. Le caoutchouc est capricieux ; il peut casser à des couples étonnamment faibles. Vérifier toujours les moteurs à la recherche de petites déchirures. Si vous voyez le moindre défaut, jetez ce moteur.

Les deux paramètres suivants, nombre de tours et couple au lancer, vont main dans la main pour définir l'énergie stockée dans le moteur au début du vol. Pour chaque moteur, il y a des variables qui contrôlent la hauteur que le modèle atteindra. Comme nous volons le plus souvent sous des

Moteur	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5
Longueur (neuf)					
Poids					
Nb de tours max.					
Couple max.					
Nb de t. au lancer					
Couple au lancer					
Nb de t. au posé					
Temps de vol					
Hauteur max.					
Diamètre de vol					

moteur pesant 2 g ou à peu près, et la densité du caoutchouc étant à peu près constante, le seul paramètre que nous devons noter est sa longueur, qu'il soit mince ou épais. Si vous faites votre meilleur temps avec un moteur de 350 mm, vous devez savoir qu'un moteur de 325 mm arrivera trop tôt au bout de ses tours et fera monter le modèle trop haut. Un moteur de 375 mm ne fera pas assez monter pour un vol long et le modèle se posera avec des tas de tours inemployés. Pour être capable d'ajuster la section d'un moteur de façon à changer sa longueur à poids constant, il faut disposer d'une machine qui peut couper le caoutchouc à la demande. On trouve toujours un copain modéliste qui en possède une.

Quand vous remontez un moteur, vous devez vous approcher le plus possible du point de rupture pour en tirer le maximum. Cela ne veut pas dire que vous allez lancer le modèle à plein remontage. Le caoutchouc possède une hystérésis, c'est à dire que

plafonds bas avec des poutrelles agressives, il est critique de connaître ces variables pour garder le modèle en sécurité. Le couple maximum qu'un moteur peut supporter est 5 à 6 fois le couple moyen. Ceci signifie que le caoutchouc n'est pas du tout linéaire dans sa courbe de couple. Ce n'est pas trop grave pour nous. Il est facile de trouver comment jouer sur ces deux paramètres influe sur la hauteur maxi. Vous pouvez penser à cela de la façon suivante : Pour un certain couple, le modèle vole horizontalement. Si le couple augmente, il va monter jusqu'à ce que le moteur déroule et revienne au couple de croisière. La poursuite du déroulement fait baisser le couple et le modèle va commencer à descendre.

Déterminer le bon couple de départ se fait par paliers. Si votre modèle monte à mi-hauteur sous 1200 tours, ajoutez seulement 100 t au vol suivant. Notez que le couple augmente plus que les 8% que