

# Le moteur caoutchouc:

## *des conseils pour optimiser les performances des modèles*

traduits de Indoorduration.com ( I.N.A.V.) par Yannick GRANGE

### **EFFECTUER UN VOL OPTIMAL**

de Jack McGILLIVRAY <http://www.indoorduration.com/IndoorDurationRubberAdjusting.htm>

Pour effectuer un vol optimal, il faut que le modèle se pose au sol en ayant déroulé son dernier tour de caoutchouc, mais pas avant ! Pour remédier au cas contraire, 2 possibilités:

#### Premier problème:

Le modèle effectue la fin du vol avec un écheveau entièrement déroulé (sur-motorisé)

- A- Utiliser un caoutchouc avec une plus petite section, maintenir ou augmenter la longueur.
- B- Utiliser un caoutchouc avec la même section, mais augmenter la longueur.
- C- Augmenter le pas de l'hélice (ou/et augmenter le diamètre).

#### Deuxième problème:

Le modèle se pose au sol en ayant non déroulé une bonne partie du caoutchouc (sous-motorisé)

- A- Diminuer la longueur du même caoutchouc
- B- Utiliser un autre caoutchouc avec une section plus importante, maintenir ou raccourcir la longueur.
- C- Diminuer le pas de l'hélice (ou/et diminuer le diamètre).

### **REMONTAGE AU MAXIMUM DE TOURS**

de Stan CHILTON <http://www.indoorduration.com/INAVWinding.htm>

Après avoir construit et testé votre modèle, arrive le moment de vérité où il faut remonter le caoutchouc pour faire les vols officiels...Le but du jeu c'est de voler le plus longtemps et pour cela il faut emmener le maximum de tours que votre caoutchouc peut supporter.

Les étapes ci dessous sont celles de l'auteur mais il ne prétend pas avoir la meilleure solution.

Pour mettre le maximum de tours il faut ;

- étirer préalablement le caoutchouc pendant quelques minutes.
- lubrifier correctement le caoutchouc ( de préférence avec un produit à base de silicone).
- avoir déduit, d'après un abaque, le maximum de tours que doit pouvoir encaisser le moteur (nous utiliserons dans la suite de cet article par exemple 2000 tours)
- utiliser de préférence un dispositif afin de pouvoir bloquer le remontoir entre la fin du remontage et l'installation du moteur sur la cellule.

Etirer le caoutchouc au maximum. A titre indicatif, le TAN II peut être étiré à 10 fois sa longueur initiale.

Commencer à remonter...mettre 40 tours...puis se rapprocher...puis à 500 tours--> stop.

A- D'une main, tenir le remontoir, de l'autre « sentir » la tension du caoutchouc, puis se reculer au maximum possible avant rupture.

B- Recommencer à remonter lentement tout en se rapprochant et mettre 300 tours de plus (total 800 sur 2000)

Répéter le paragraphe A puis mettre à nouveau 300 tours comme décrit dans B (1100 /2000)

A ce moment, alterner remontage et « étirement » en mettant à chaque étape 100 tours.(renouveler environs 7 fois).

Arrivé à 1800/1900 tours (sur les 2000 prévus), vous notez que le torquemètre augmente très rapidement.

Les 100 derniers tours doivent être mis en 2 fois 50 tours. Si le moteur semble pouvoir encaisser plus de tours que prévus initialement, mettre des tours supplémentaires, mais jamais plus de 100 à chaque fois. Quand vous sentez que le nombre maximal de tours est atteint vous devez avoir le remontoir à une distance telle que le caoutchouc est à la longueur de l'entre-crochets du modèle.

Retirer des tours (Back off), si nécessaire, pour atteindre le couple voulu tout en ayant le maximum de tours.

Immobiliser le remontoir afin de pouvoir manipuler le moteur sans risquer de remettre ou de retirer des tours. Vous êtes maintenant près à transférer le moteur sur le modèle.

Un point très important est la concentration. Avant de commencer à remonter votre caoutchouc, faites en sorte d'avoir préalablement fait tous les réglages afin de ne pas penser à autre chose. Une fois que le remontage a commencé, ne penser qu'au remontoir, au caoutchouc et au torquemètre.

Rappelez-vous que si vous ne cassez jamais vos caoutchoucs, c'est que vous ne mettez pas assez de tours et donc que vous n'êtes pas au maximum des performances possibles.