

## Les moteurs contra-rotatifs en F3P :

Il y en a plusieurs familles et parfois plusieurs modèles par famille.

### 1) Les bimoteurs réductés.

Imaginé et mis au point par Kimmo Kaukotanta. Le principe est simple : Deux petits moteurs réductés font tourner chacun une hélice (en sens inverse). Ils présentent l'avantage de pouvoir mettre les deux moteurs sur des voies différentes et donc ajuster précisément la vitesse de rotation de chaque hélice pour avoir un effet anti couple optimal. Ils sont assez faciles à réaliser avec l'outillage habituel et peu onéreux.

Ils ont l'inconvénient d'être bruyants, un peu lourds et de nécessiter un réglage assez fin du jeu des engrenages.

Le système actuel est abouti et il n'y a pas d'amélioration en vue dans cette famille.



## 2) Les deux moteurs dos à dos.

Imaginé et utilisé par F.Turpaud. Il n'y a, à ma connaissance, que lui qui utilise ce système en F3P, mais le système existe et est commercialisé dans de plus grandes puissances. La réalisation pour le F3P a été détaillée par F. Turpaud dans le RC Pilot N°85. Elle paraît beaucoup plus à notre portée que les contacts tournants des monomoteurs... et à l'évidence ça fonctionne très bien !

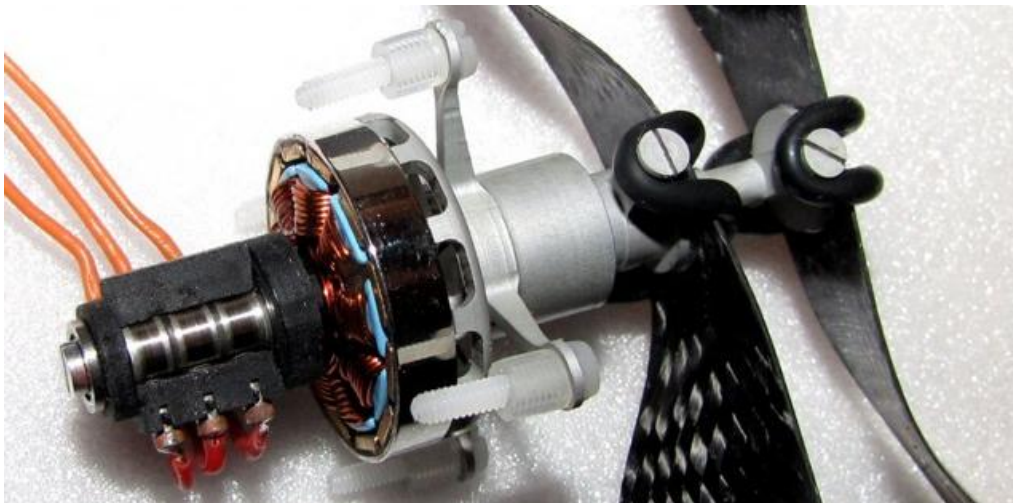
Ca mérite peut être d'être creusé.



## 3) Les mono-moteur à contacts rotatifs.

Réalisés et commercialisés par A. et S. Glavak. Ils fonctionnent sur le principe action/réaction : le rotor fait tourner une hélice et le stator (qui est libre) entraîne l'autre hélice dans l'autre sens par réaction. Puisque le stator tourne il faut bien sûr trois contacts tournants.

Le premier modèle proposé ( qui était une magnifique pièce d'électro mécanique – voir ci dessous) ne s'est pas beaucoup développé car trop lourd et assez couteux.

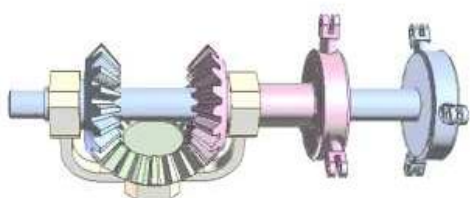


Un nouveau modèle très allégé est à l'essai. Il fonctionne parfaitement, ne fait aucun bruit... mais il ne doit pas bien aimer les coups sur le nez !



#### 4) Les mono-moteur sans contact rotatifs.

Le principe est simple et vieux comme la mécanique :



L'idée d'Alexei Lantsov, outre celle d'appliquer le principe, a été de supprimer les engrenages et de les remplacer par des joints toriques.

Ca donne une pièce assez simple

- qui fonctionne parfaitement.
- qui tourne rond et en silence, sans problèmes d'engrenages.
- qui très bien placé en poids
- dont la réalisation est envisageable pour peu qu'on dispose d'un petit tour (... ou le cas échéant d'un tourneur !).



Dans la dernière version il a mis le moteur en travers :



Cette dernière version est à l'essai avec sans doute le projet de la commercialiser un jour.

