

ANIMATION DE L'AERIEN D'UN RADAR POUR MODELE REDUIT

I. Présentation

Le but de ce dossier est de proposer quelques méthodes qui permettent la rotation de l'aérien d'un Radar sur un modèle réduit.

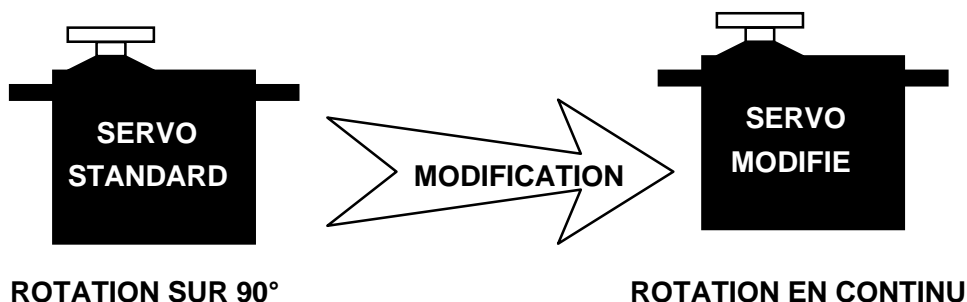
II. Motorisation

Pour être réaliste, l'aérien d'un Radar doit tourner à environ un tour à la seconde. Je parle bien sûr des Radars de bâtiments civils. Certains Radars militaires tournent plus vite.

II.1. Motorisation simple

Elle consiste à utiliser le moteur et le réducteur à engrenage d'un servo standard. L'axe de sortie d'un servo standard ne tournant que sur environ 90°, il est nécessaire de modifier celui-ci afin d'autoriser la rotation en continu.

- La première modification apportée consiste à meuler l'axe du pignon du potentiomètre afin qu'il ne soit plus entraîné.
- La seconde consiste à supprimer le petit circuit imprimé de commande et de puissance du moteur du servo. Sur les trois fils du cordon de servo, seuls le + et le - sont soudés directement sur les bornes du moteur, le troisième (Signal) n'est plus utilisé. La réduction interne à engrenage autorise une vitesse de rotation de l'ordre du tour par seconde (exactement notre besoin !).



Le principal inconvénient de cette motorisation est le bruit engendré par la pignonnerie. Cependant, si le servo est installé dans une petite boîte, le bruit pourra être limité.

II.2. Autre Motorisation

La société de vente par correspondance «Conrad» commercialise des mini moto-réducteurs qui sont parfaitement adaptés à notre besoin.

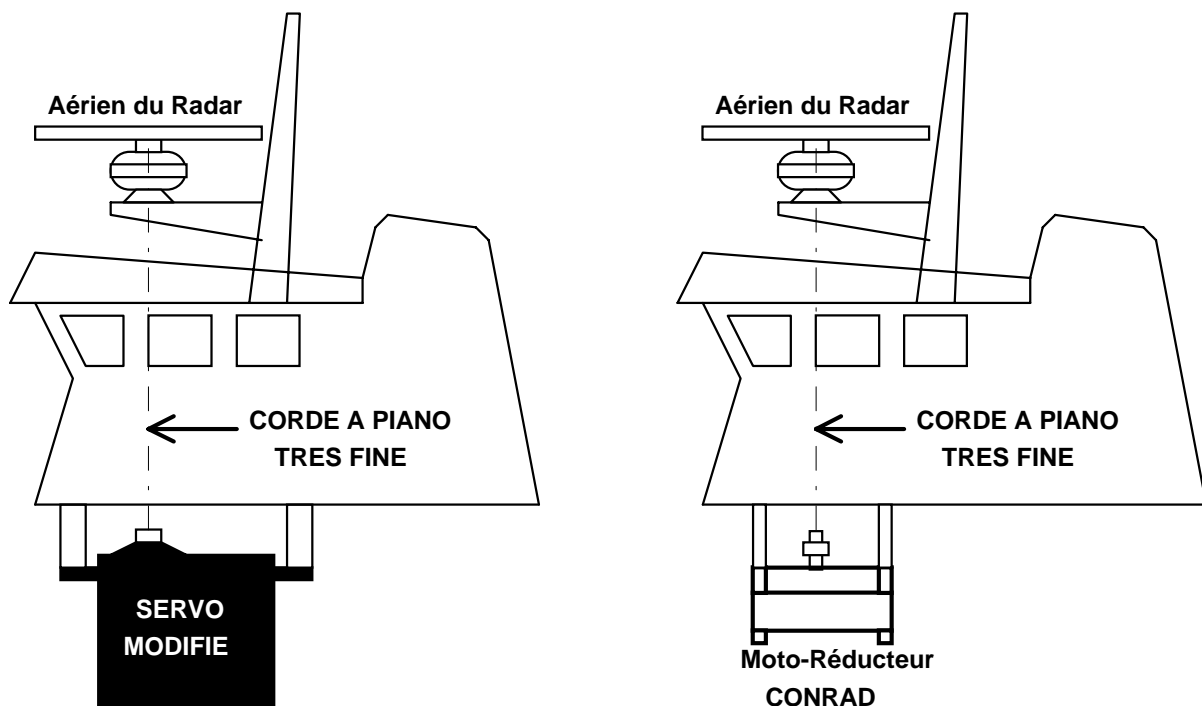
Personnellement, j'utilise sur mes chalutiers celui qui porte la référence "0242 543-30" (Page 580 du Catalogue Général 2003: 16.80 €).

Ce moto-réducteur génère beaucoup moins de bruit qu'un servo modifié.

III. Entraînement mécanique de l'aérien du Radar

III.1. Entraînement mécanique direct

La méthode qui suit a le mérite d'être simple et presque toujours applicable. Elle consiste en une fine corde à piano qui sert d'axe d'entraînement et qui est quasi-invisible.



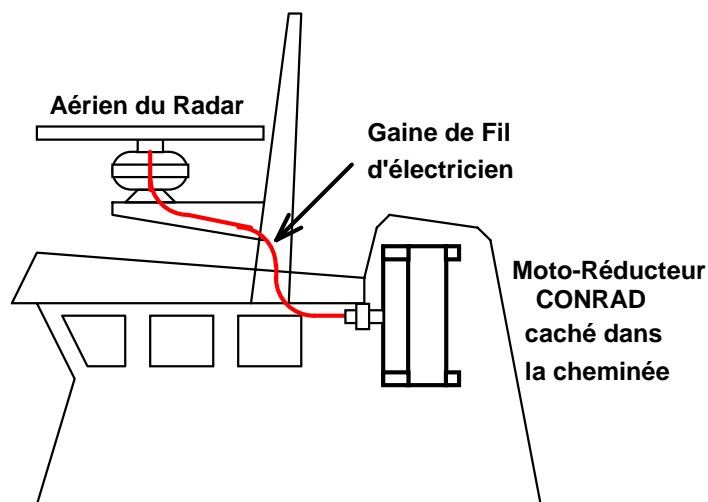
III.1. Entraînement mécanique indirect

Cette méthode est beaucoup plus difficile à mettre en œuvre, mais le résultat en vaut la peine : tout le mécanisme d'entraînement est invisible.

Elle est inspirée des transmissions par flexible que l'on utilise pour la propulsion de bateaux de vitesse.

Dans notre cas précis, on utilise une gaine de fil d'électricien dans laquelle passe un « crin » (fil de pêche assez épais) qui sert d'axe de transmission.

On prendra soin de donner des courbures «larges» à la gaine, la rotation de l'«arbre» en sera facilitée.



III. Conclusions

Voilà quelques méthodes qui permettront de donner un peu plus de vie à votre modèle réduit.