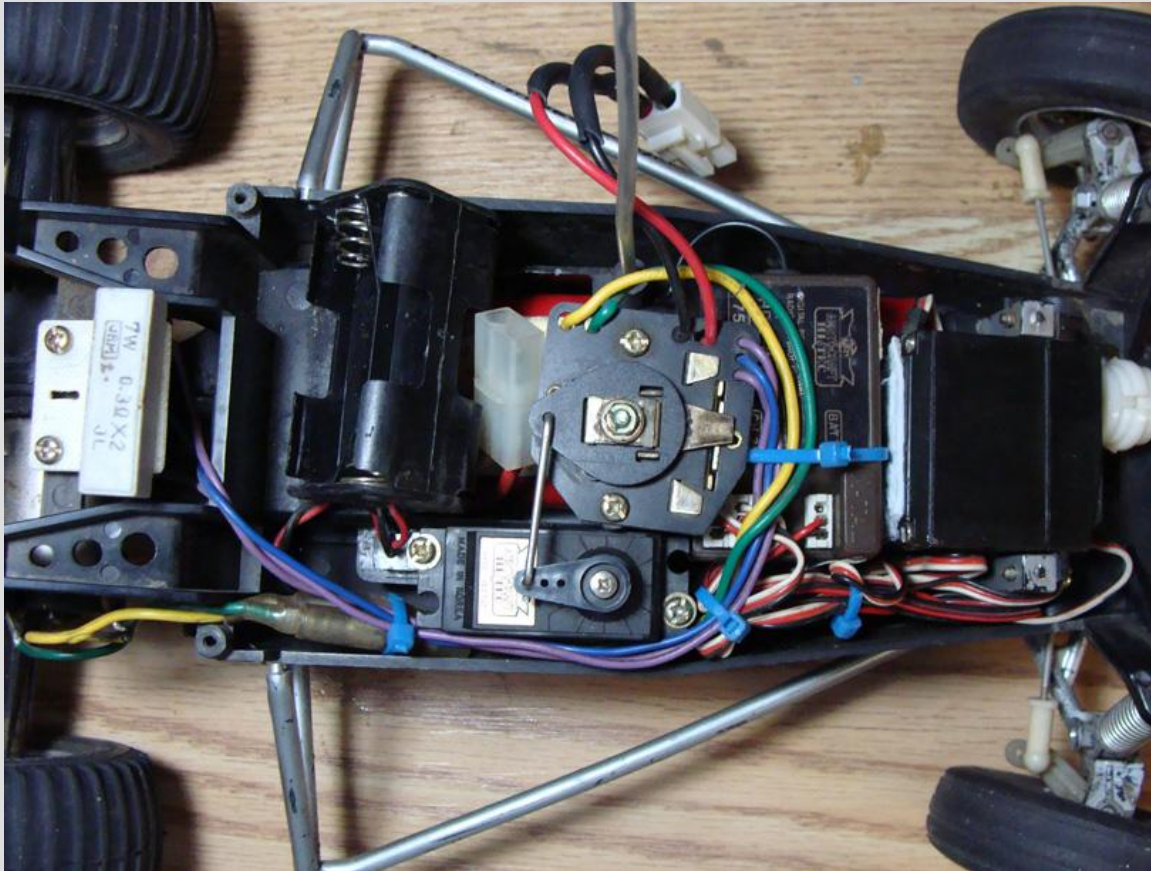


## Contrôleur de vitesse électronique (ESC) et mécanique (MSC)



Contrôleur type sélecteur

(MSC = Mecanic Speed Control)



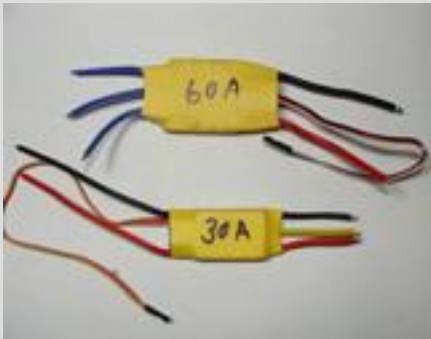
Le premier contrôleur (MSC) était du type mécanique et il agissait comme un sélecteur de canaux. Un contrôle de vitesse mécanique est un dispositif électrique simple utilisé pour contrôler la vitesse du moteur sur les anciens modèle RC. Il était manœuvré par une servocommande. L'entrée du sélecteur rotatif était branchée directement à la batterie. Les sorties étaient branchées

directement au moteur ou bien le courant passait par un assemblage de résistances en céramique connectés entre le moteur et le sélecteur.

À basse vitesse les résistances devenaient chaudes et provoquaient une perte d'efficacité. Depuis quelques années ce type de contrôleur a été remplacé par un système électronique (ESC) beaucoup plus performant ayant une grande flexibilité. Le MSC (contrôle de vitesse mécanique) est dépassée et ne peut pas gérer les moteurs d'aujourd'hui.

ESC = Électronique Speed Contrôle

MOTEUR SANS BROSSE



TROIS FILS DE SORTIS

MOTEUR AVEC BROSSES



DEUX FILS DE SORTIS

Le nouveau contrôleur est le montage de plusieurs pièces électroniques assemblé sur une plaquette et abrier par une gaine thermo rétractable. Il existe aussi plusieurs autres types de contrôleur montés dans différents boîtiers munis d'un refroidisseur en aluminium ou d'un ventilateur électrique.

Pour le moteur avec brosses, il gère le voltage et sur le moteur sans brosse il transforme le courant continu en courant triphasé. Il agit comme des interrupteurs sur les bobines du moteur. Il entretient alternativement les bobines du moteur pour créer le champ tournant qui va activer la rotation du moteur. C'est pour cette raison que les bobines sont fixes dans le moteur.

La vitesse varie par la répétition des cycles d'alimentation aux bobines. Le contrôleur pour ces deux types de moteurs a une construction interne différente.

Un contrôleur de qualité (ESC) peut être programmable afin de bien contrôler la vitesse du moteur, sa force de freinage, l'inversion de rotation et sans oublier

son adhésion aux différents accumulateurs (Ni-Cd, Ni-MH, LiPo), De plus, ce contrôleur doit posséder une protection contre la surchauffe ou une consommation trop importante.

L'important avant de vous procurer un contrôleur est de connaître vos besoins réels face à votre projet comme l'application, l'emplacement (espace bien aéré pour un refroidissement maximum) et vos besoins en ampérage. L'ESC doit toujours avoir une capacité d'au moins 20 à 25% de plus que la demande du moteur.

Note : Le contrôleur électrique (ESC) est plus couteux et plus compliqué pour un moteur sans brosse que pour un moteur à brosses.

Photo du contrôleur XL-5 pour un Rustler avec un moteur à brosses et un hélicoptère Esky avec un moteur sans brosse.

