

## 1:10 scale **ELECTRIC POWERED**

*Lors du reportage réalisé au Salon de Nuremberg, nous vous présentons une nouvelle gamme d'engins 1/10<sup>e</sup> électrique. Ces tout-terrain fabriqués par la firme Nichimo sont désormais distribués en France par Model Racing Car, M.R.C. pour les intimes. Si tous les fabricants possèdent désormais des 2 roues motrices et des 4 roues motrices, Nichimo a fait le pari de sortir des sentiers battus (quoi de plus naturel, me direz-vous, pour des voitures tout-terrain). En effet, la gamme comprend, jusqu'à aujourd'hui, 6 engins, dont 2 tractions avant, 2 quatre roues motrices avec les quatre roues directrices, un deux roues motrices en propulsion et un quatre roues motrices (classique).*

*Texte et photos : HJEDA*



**Le tireur de l'espace !**  
**COSMO SHOOTER**



**L**es deux derniers cités sont les nouvelles recrues du Team. Ils se nomment :

— **LUMINOUS 4 WD**, quatre roues motrices de son état, et **Cosmo Shooter**, un propulsion deux roues motrices que nous allons détailler ensemble :

un moteur disposé longitudinalement au-dessus du groupe de propulsion renfermant la cascade de pignons et le différentiel, avouez que le **COSMO SHOOTER** n'a pas le «look» du premier venu ! Passons aux choses sérieuses, et voyons de plus près toute cette mécanique.

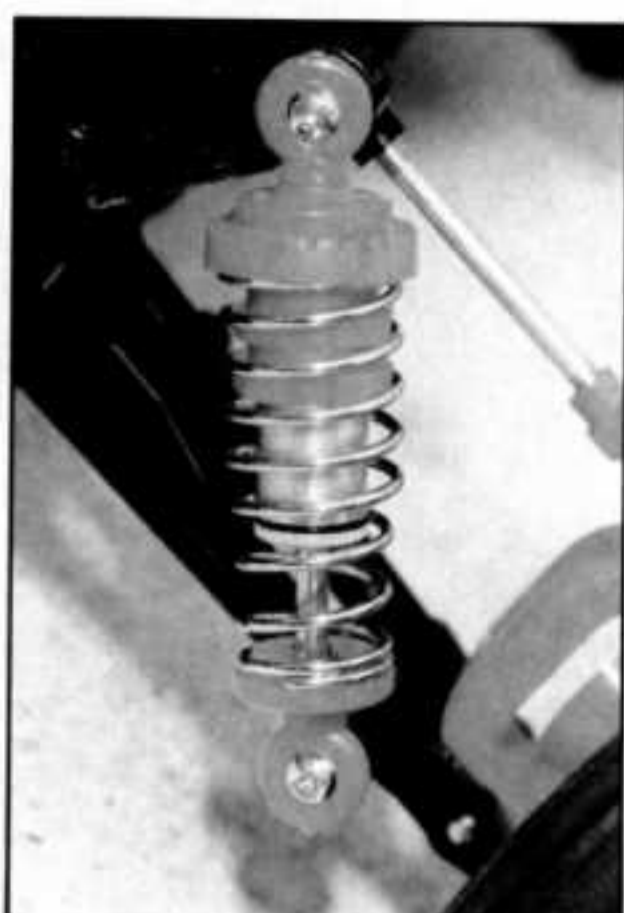
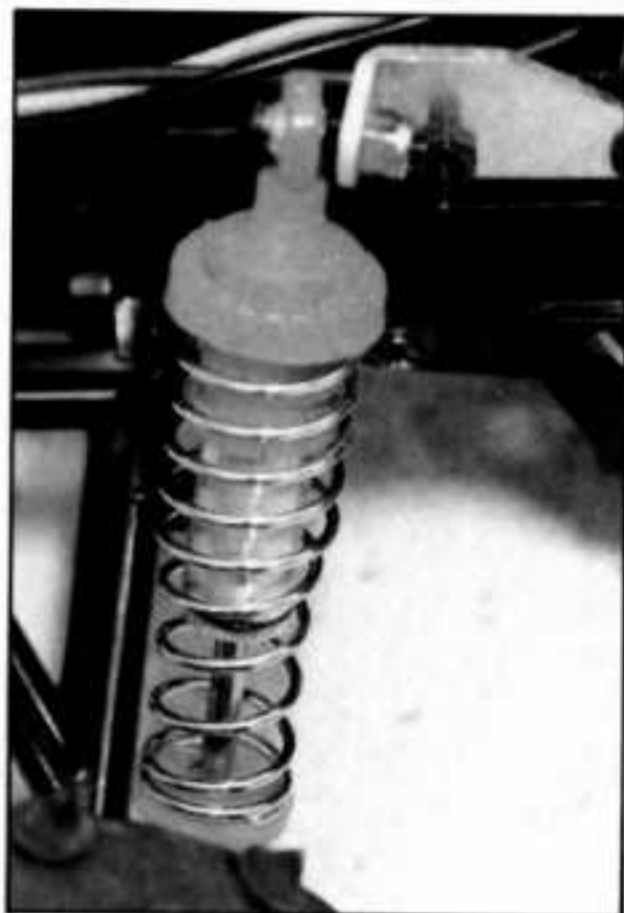


### Châssis ou liaison ?

On est habitué à parler de châssis baignoire ou encore de longerons, eh bien, il faudra trouver d'autres termes pour le Cosmos Shooter. Les parties avant et arrière du «châssis» sont en fait des carter : l'un renfermant la cascade de pignons et le différentiel à l'arrière, et l'autre le servo de direction à l'avant. Ces deux «cellules» sont réunies par des «longerons latéraux» finement moulés, qui assurent par leur forme une bonne rigidité à l'ensemble de l'auto. Au centre de la voiture, entre ces pièces reliant l'avant et l'arrière, sont aménagés des compartiments recevant le servo et son variateur mécanique, ainsi que le récepteur. Sous la voiture, une trappe pivotante et maintenue par des goupilles permet d'accéder très rapidement à l'accu de propulsion.

— le **COSMO SHOOTER**, dernier né de l'honorable dynastie Nichimo, se veut révolutionnaire !

Si un deux roues motrices peut sembler banal, il suffit de regarder cet engin pour constater qu'il ne ressemble à aucun autre. Sa carrosserie aérodynamique avec son «cockpit» de pilotage sort tout droit des films intergalactiques, et lorsque cette dernière est retirée, on découvre une mécanique et une disposition des éléments tout à fait nouvelle. Avec



Pour terminer la description de ce «châssis», sachez que différentes protections sont présentes pour protéger la mécanique des chocs et cabrioles que nous faisons subir à nos engins. A l'avant, est fixé l'inévitable pare-chocs en nylon assez souple, et à l'arrière une protection «tubulaire» est là pour protéger l'ensemble moto-propulsion des manœuvres incontrôlées en marche arrière.

## Cellule et suspension avant

Je l'ai appelée cellule avant, car si elle ne renferme pas de partie mécanique de propulsion, elle se présente de la même façon que sur un 4 x 4, et surtout, elle renferme dans ses entrailles le servo de direction. Une petite parenthèse concernant le servo de direction, utilisez un servo de taille classique du type C 505 ou RS 100, ou encore SM 631. En prenant un servo plus gros, vous ne pourriez pas le faire rentrer dans le carter, et pour en placer un beaucoup plus petit, il vous faudra percer le carter de deux trous de 3 mm de diamètre aux cotes de fixation de ce servo. Un autre point à vérifier, le sauve servo. Sur la notice, on vous dit de mettre la pièce W-7. Celle-ci remplit parfaitement son rôle pour un grand nombre de servos différents, mais, pour ma part, j'ai utilisé un C 505 qui m'a obligé à remplacer la pièce W-7 par W-1. Les rotules de direction fixées sur le sauve servo frottaient contre le carter en utilisant la pièce W-7. La pièce W-1 étant décalée (en forme d'escalier), tout est rentré dans l'ordre, et la direction reste très libre. Au passage, je me permets de tirer un grand coup de chapeau à Nichimo pour toutes ses articulations sur rotules. Elles sont très bien réalisées, car pour encliqueter les chapes sur les rotules, il faut

appuyer très fort ou utiliser une pince à bec rond pour les retirer (ce qui évitera un déboîtement inopiné). Par contre, une fois en place, tout est très libre en rotation, ce qui permet au servo de ne jamais forcer. C'est du grand art !

Le reste du train avant est assez classique maintenant, avec un triangle inférieur et une biellette supérieure réglable en longueur qui permet de régler le carrossage des roues. Deux points moins habituels sur les T.T. 1/10<sup>e</sup>. Tout d'abord, une petite butée (E-4) fixée sous le carter avant qui vous permettra de régler très rapidement la garde au sol : basse pour terrain plat, haute pour terrain accidenté. En deuxième point, les roues ne tournent pas librement sur l'axe de fusée comme la majorité des deux roues motrices, mais elles sont fixées avec des adaptateurs, comme les roues arrière, sur ces axes, qui sont en fait des «arbres de roues». C'est l'ensemble roue/arbre de roue qui pivote sur des bagues dans la fusée. Le système est astucieux et permet d'utiliser les mêmes fusées sur le **COSMO SHOOTER** (2 roues motrices) que sur son petit frère Luminous (4 roues motrices). La standardisation et l'économie étant de rigueur, **NICHIMO** l'a bien compris et l'utilise à bon escient.

## Cellule et suspension arrière

En suivant l'ordre de montage de la notice, nous n'aurez aucune surprise sur l'assemblage du différentiel et de la cascade de pignons. Attention, il a pas mal de pièces et de paliers, vérifiez bien que vous n'avez pas oublié d'en mettre un, car ils ont tous leur utilité. Soit pour avoir un bon alignement de l'ensemble, soit pour servir de cales d'épaisseur et éviter aux pignons de se désolidariser de

l'axe d'entraînement. Une fois les deux demi-coquilles du carter assemblées, il ne reste plus qu'à installer le moteur sur son support et le pignon d'attaque. Dans le kit, le moteur est un RS 540S/SH (c'est écrit sur la notice !) et le pignon un 15 dents. Le support moteur vous permettra d'utiliser trois types de pignons suivant le type de terrain et le moteur utilisé, 12 dents, 15 dents et 18 dents.

Pensez à protéger votre moteur en obstruant les ouïes avec de l'adhésif, ou encore avec une protection en mousse ou en caoutchouc pour lui éviter de s'encrasser avec la poussière. Pour récapituler, la transmission se compose des éléments suivants : un moteur standard 540 fixé longitudinalement, sur lequel est fixé un pignon 15 dents (d'origine) qui attaque un pignon intermédiaire de 20 dents. Ce dernier entraîne une couronne de 54 dents, ainsi qu'un pignon conique qui attaque la couronne conique solidaire du corps du différentiel. Ensuite, des noix de cardans fendues entraînent des cardans à boules goupillées qui passent la puissance aux roues par l'intermédiaire des «arbres de roues».

## Amortisseurs

Ils sont hydrauliques et au nombre de quatre, soit un par roue. Les amortisseurs sont d'un type tout à fait classique avec un piston sans trou et des joints toriques pour parfaire l'étanchéité. Seuls les ressorts sont d'un type tout à fait nouveau, avec des spires dont le diamètre ne reste pas constant. Les ressorts sont réglables en dureté. Mais ici, ce ne sont ni des cales, ni des bagues serrées sur le corps de l'amortisseur qui permettent d'en régler la dureté, mais des «anneaux de réglage». Ces anneaux possèdent trois positions différentes sur le corps de l'amortisseur, donnant autant de réglages aux ressorts.

## Jantes et pneus

Les roues sont composées de jantes grand diamètre et de pneus lignés pour l'avant, alors que les roues arrière sont montées avec des pneus taille basse à picots.

## Carrosserie

Nous l'avons déjà évoquée au début de cet article, la carrosserie est profilée avec un look d'engin de l'espace.

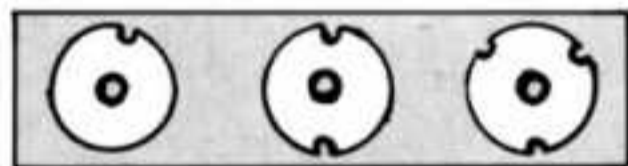
Étant en lexan, il vous faudra, après l'avoir découpée, la décorer par l'intérieur avec de la peinture acrylique, sans oublier de masquer le «cockpit» avec de l'adhésif avant de peindre à la bombe ou à l'aérographe. La planche d'autocollants vous permettra de parfaire la décoration selon votre goût.

Le **COSMO SHOOTER** est maintenant

terminé. Il ne reste plus qu'à charger l'accu de propulsion et à allumer l'émetteur pour en faire le test sur le terrain.

## Examen de passage

Accu chargé, radio branchée, trims au neutre, premier essai sur bitume. L'accélération est correcte et la tenue en ligne droite est bonne. J'essaie un virage. **Ouh là là !** que c'est violent, le Cosmo Shooter part en tête à queue ! Mais avant d'en tirer des conclusions hâtives, car j'ai déjà vu ce genre de réactions pour un 4 x 2 sur bitume, passons sur la terre, revêtement plus glissant et surtout terrain de prédilection de nos engins tout-terrain. Là, **tout rentre dans l'ordre**, et le Cosmo Shooter a même tendance à sous-virer. Son comportement est **très sain**, pour la ligne droite **il suffit d'accélérer**, et il part droit comme un I. Si on attaque un virage en restant plein pot, la voiture tourne, mais le rayon du cercle est assez large. Lorsqu'on ralentit à l'entrée du virage, le Cosmo Shooter rentre un peu plus dans le virage, mais sans pour autant partir en dérapage ou en tête à queue. **C'est un très bon point** pour faciliter le pilotage, surtout quand on n'est pas encore un « as du volant » (et de la gâchette). Pour ce premier assai, les ressorts des amortisseurs sont réglés en position haute, c'est-à-dire très souples (en théorie). En fait, malgré cette position, **les amortisseurs sont très durs**, car l'huile fournie semble un peu trop visqueuse pour ce type d'amortisseurs. **Deux solutions** sont donc possibles : soit remplacer l'huile par une huile plus fluide, soit, comme on le trouve dans certains autres amortisseurs, il faudra réaliser une, deux voire, trois fines rainures sur le côté du piston.

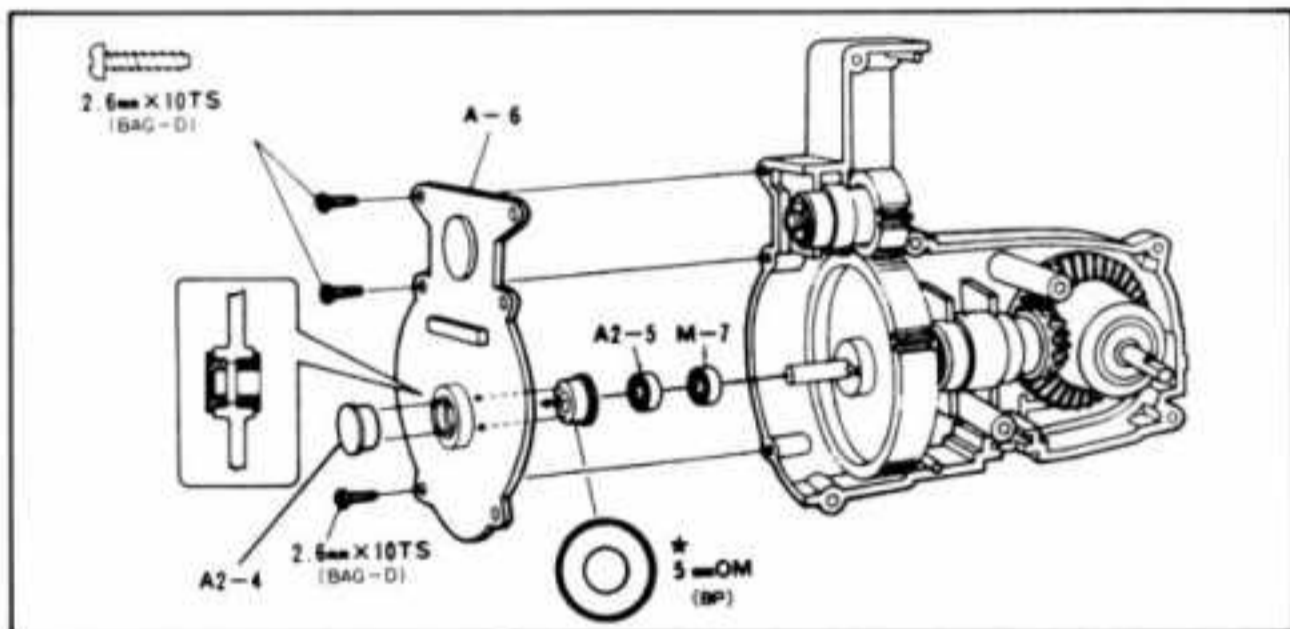


C'est très simple à réaliser, mais si vous n'êtes pas sûr d'y parvenir, il vaut mieux

vous contenter de changer l'huile selon le terrain.

Pour en revenir au comportement du Cosmo Shooter sur la terre, sachez que les sauts sont francs et se font bien à plat.

La motricité semble bonne **en toutes circonstances** et, grâce aux réglages du carrossage, il est très facile de rendre le Cosmo Shooter un peu plus accrocheur du train avant ou bien du train arrière, selon votre bon vouloir. Il suffit de déclipser les chapes à rotules avec une pince à bec fin (en la glissant sous la chape) et de visser ou dévisser du même nombre de tours les deux chapes d'un même train pour conserver un réglage symétrique. En jouant en plus



sur l'amortisseur et la dureté des ressorts, vous avez devant vous un engin **prêt à affronter les plus dures épreuves** et à répondre aux plus exigeants. D'origine, la transmission, si elle est sur bague, est très libre. Aucun point dur n'est à déplorer, et différentiel ainsi que pignonnerie sont très « doux ». **L'autonomie est bonne** et avoisine les 7 minutes avec le pignon 15 dents et le moteur d'origine.

Le Cosmo Shooter n'est peut-être pas réellement un vaisseau de l'espace prêt à tirer à vue, mais **« la force est avec lui »**, et je suis certain qu'il saura « tirer » son épingle du jeu.

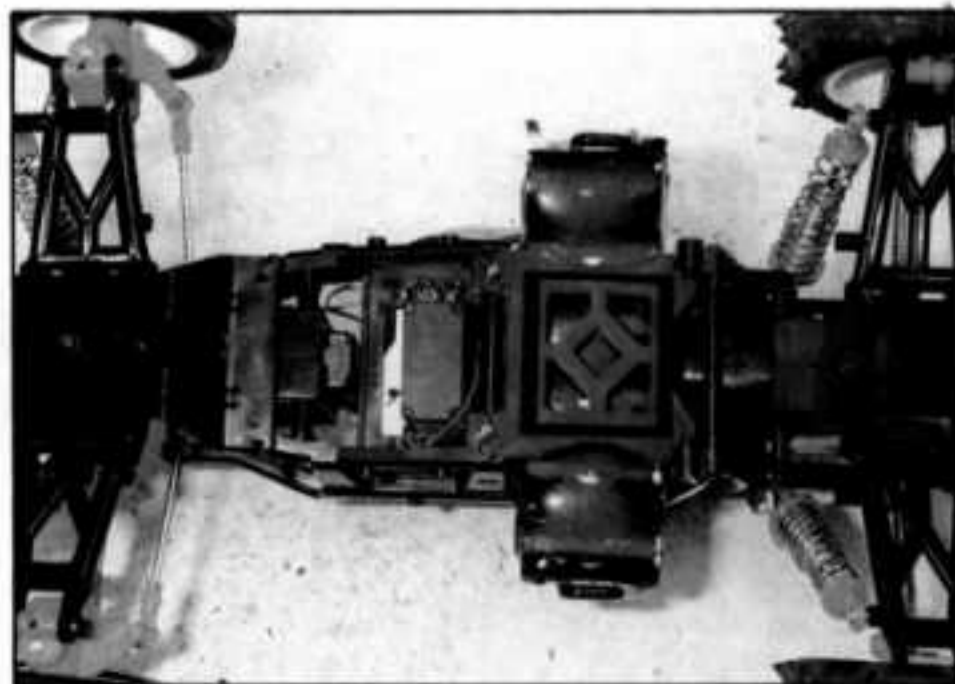
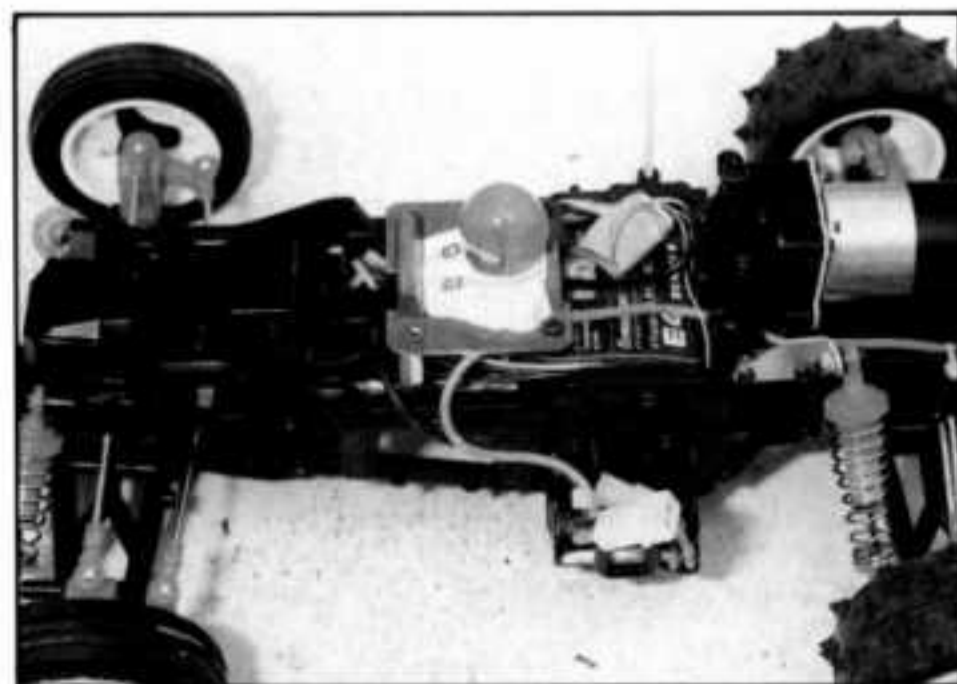
Une question technique ?

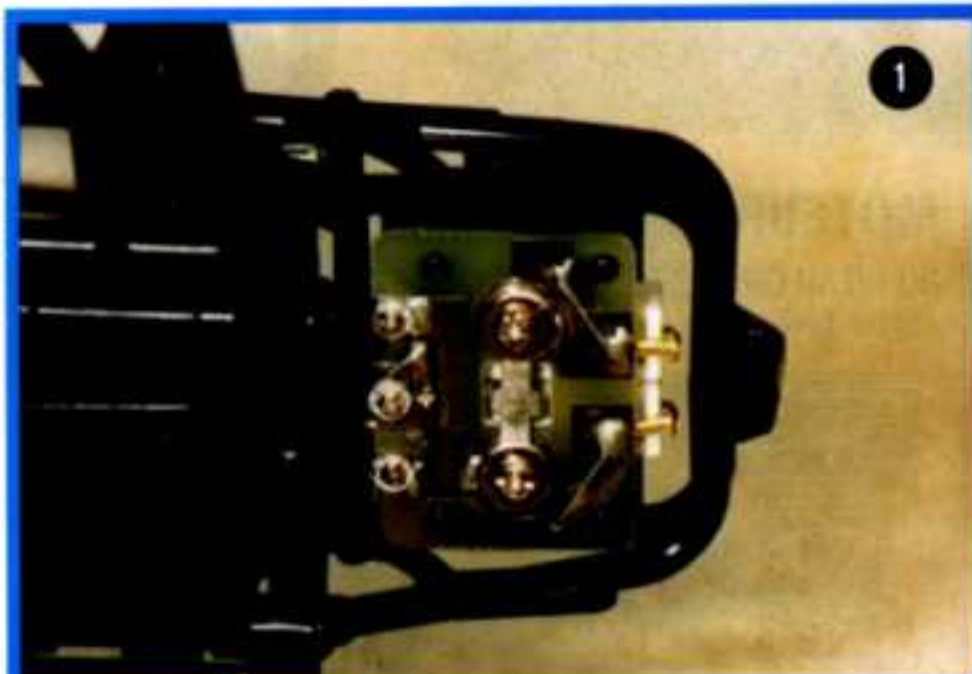
# MINITELEZ !

Faites le **3615** et le code **RCOM**, laissez la question sur notre boîte aux lettres (B.A.L.) dans la rubrique Messagerie ! Dans la mesure de nos possibilités, nos spécialistes vous répondront !

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** Cosmo Shooter.  
**Fabricant :** Nichimo.  
**Distributeur :** M.R.C.  
**Longueur :** 413 mm.  
**Largeur :** 250 mm.  
**Hauteur :** 155 mm  
**Poids :** 1380 g (annoncé), 1460 g (notre modèle).  
**Echelle :** 1/10<sup>e</sup>.  
**Rapports :** 18 dents : 7,28/1 ; 15 dents : 8,74/1 ; 12 dents : 10,92/1.





1



2



3



4



5



6



7

① Le Cosmo-Shooter innove : les résistances sont protégées par un fusible qui saute en cas de surcharge.

② La tension des ressorts est réglable avec cette molette qui n'est pas filetée, mais crantée.

③ Détail du train avant, avec son tirant de carrossage réglable.

④ Le servo de direction est emprisonné dans la cellule avant, avec le save-servo en sortie, à la place du palonnier.

⑤ Triangle inférieur, tirant de carrossage, un schéma de suspension arrière désormais classique sur un T.T. électrique.

⑥ Le moteur, un 540 SH est monté longitudinalement au-dessus du train arrière. Pour mémoire, sachez qu'un 540 SH délivre 200 g/cm de couple pour un régime maximum de 15.800 tr/mn.

⑦ Le variateur mécanique est protégé par le pilote. Notez les contacts du variateur qui sont bien réalisés.