



**Il était évident que Cecil Schumacher finirait un jour ou l'autre par nous fabriquer un TT électrique deux roues motrices. Non pas une médiocre transformation de son Cat dépourvue de l'intégralité de la transmission comme nous l'avions vue entre les mains de certains pilotes à Romsey, mais une voiture entièrement repensée, dessinée, fabriquée, testée... bref un nouveau produit qui arrive à point sur le marché, à quelques semaines du championnat du monde, et que l'importateur en France Marsac Electronic-3P a aimablement mis à notre disposition.**

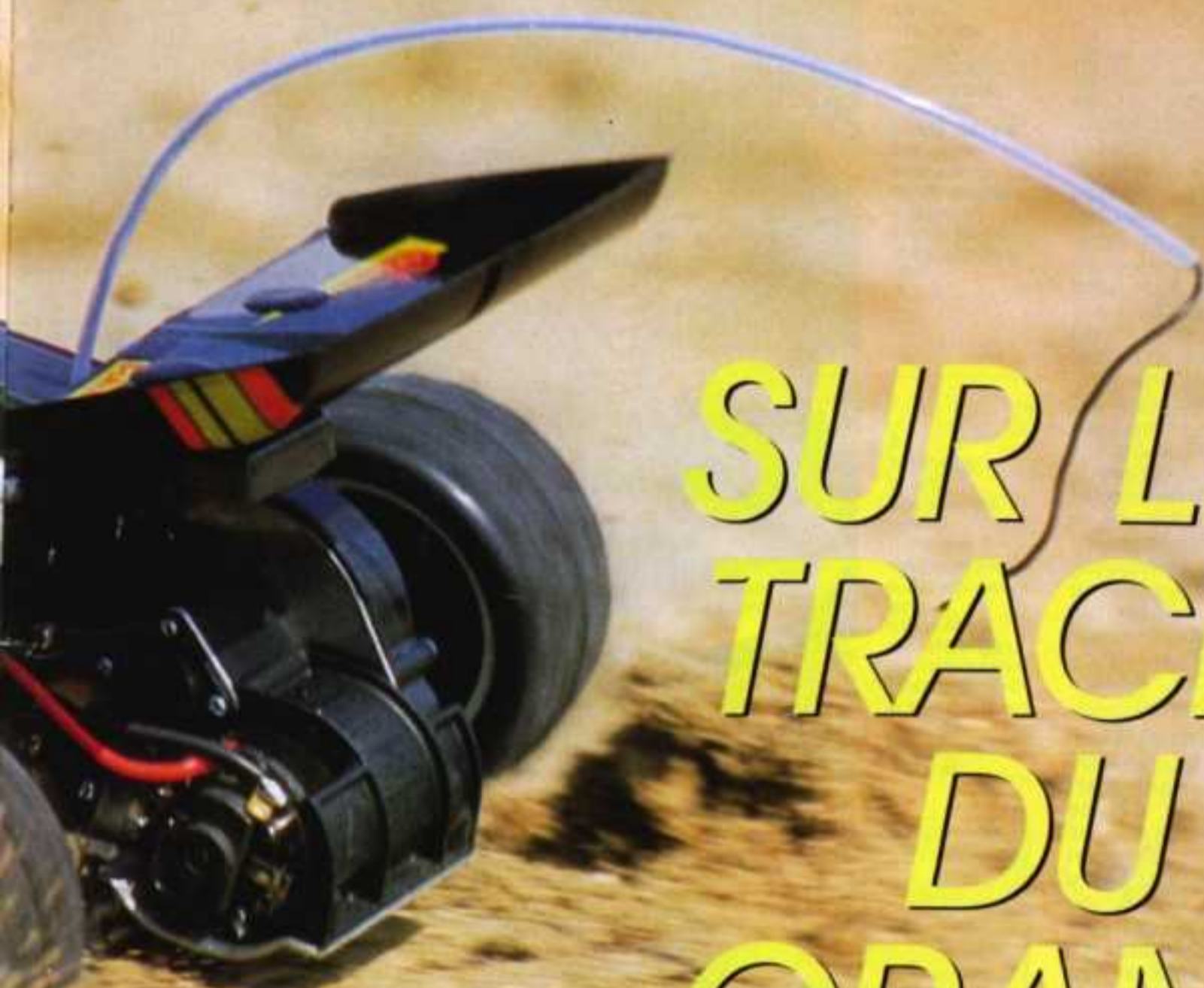
Aux yeux des « spécialistes » que nous sommes, la sortie d'un produit Schumacher reste toujours un événement extraordinaire. La raison en est fort simple. Ce diable d'homme, talentueux ingénieur, apporte à toutes ses réalisations des solutions techniques d'avant-garde, originales, souvent géniales à tel point qu'elles finissent, et n'est-ce pas meilleure référence, par faire école chez la concurrence. Son Top Cat 2 WD ne faillit pas à la règle. De l'aileron souple à la transmission par courroie en passant par les amortisseurs « in board » à l'avant, nous nous délectons de ce genre de trouvailles.

Le petit frère du célèbre champion du monde 87-88 pourrait suivre une destinée toute aussi heureuse cet été en Australie. Jugeons ensemble ses possibilités !

### **Peut mieux faire**

Si vous vous souvenez de notre article sur le Cat, vous n'êtes pas sans vous rappeler que nous avons trouvé le montage compliqué, dû à une notice parfois évasive et aux inévitables retouches de certaines pièces. Par la suite, lors des sorties des versions XLS et Réplica, nous vous avons signalé les efforts fournis par le constructeur anglais dans ces deux domaines.

Quoiqu'il en soit, le degré de facilité de montage d'une voiture anglaise (on peut généraliser) n'a pas encore atteint celui d'une voiture japonaise. Si Schumacher abandonne, et c'est tant mieux pour nous, le système des photos au profit des schémas éclatés, nous lui reprocherions encore de les avoir trop généralisés au point que certains détails ne figurent nulle part, ou très mal, se noyant dans des dessins trop chargés. Nous reconnaitrons



# SUR LES TRACES DU GRAND FRERE

tout de même un bel effort mais nous préférons garder nos compliments à une qualité de fabrication qui n'a plus rien de commun avec les premières versions de Cat. Ici la précision est au rendez-vous et tout outillage lourd (scie, étau, marteau...) restera sur les étagères. Un très bon point.

## **Châssis SEB**

A première vue, le châssis en fera sourire plus d'un. Déjà comparé, sans aucune méchanceté, à une poêle à frire, il prend son inspiration outre-Atlantique où un certain RC 10 nous proposait (et nous propose encore) une recette similaire, à savoir un châssis métallique à bords repliés, renforts indispensables pour obte-

nir la rigidification nécessaire en l'absence de platine-radio. L'ensemble tout monté offre une résistance aux chocs comparable à celle du carbone ; mieux Cecil Schumacher a doté le train avant de son dernier né du système élastique du Cat, ce qui soulagera considérablement toutes les pièces en cas de crash frontal. Ce châssis en aluminium brossé entièrement fraisé sera donc la pièce maîtresse de votre 4x2, celle qui recevra tous les organes mécaniques et électroniques. En parlant d'électronique, excepté le servo de direction qui possède un emplacement bien défini, le reste pourra se moduler à votre guise selon la configuration d'accus souhaitée, et cela même en 2x3, position que la notice ne nous mentionne pas. Dans tous les cas, la place pour l'instal-

lation radio est plus que suffisante. Cette dernière s'effectuera sans problème à l'aide de double face pour les récepteur et variateur tandis que fixations accus et servos sont prévues dans le kit. Voilà une étape du montage souvent redoutée mais qui se conclura rapidement, à condition de posséder un variateur et un moteur, deux éléments qui tendent à disparaître de plus en plus des kits dits de compétition.

## **Amortisseurs « in board »**

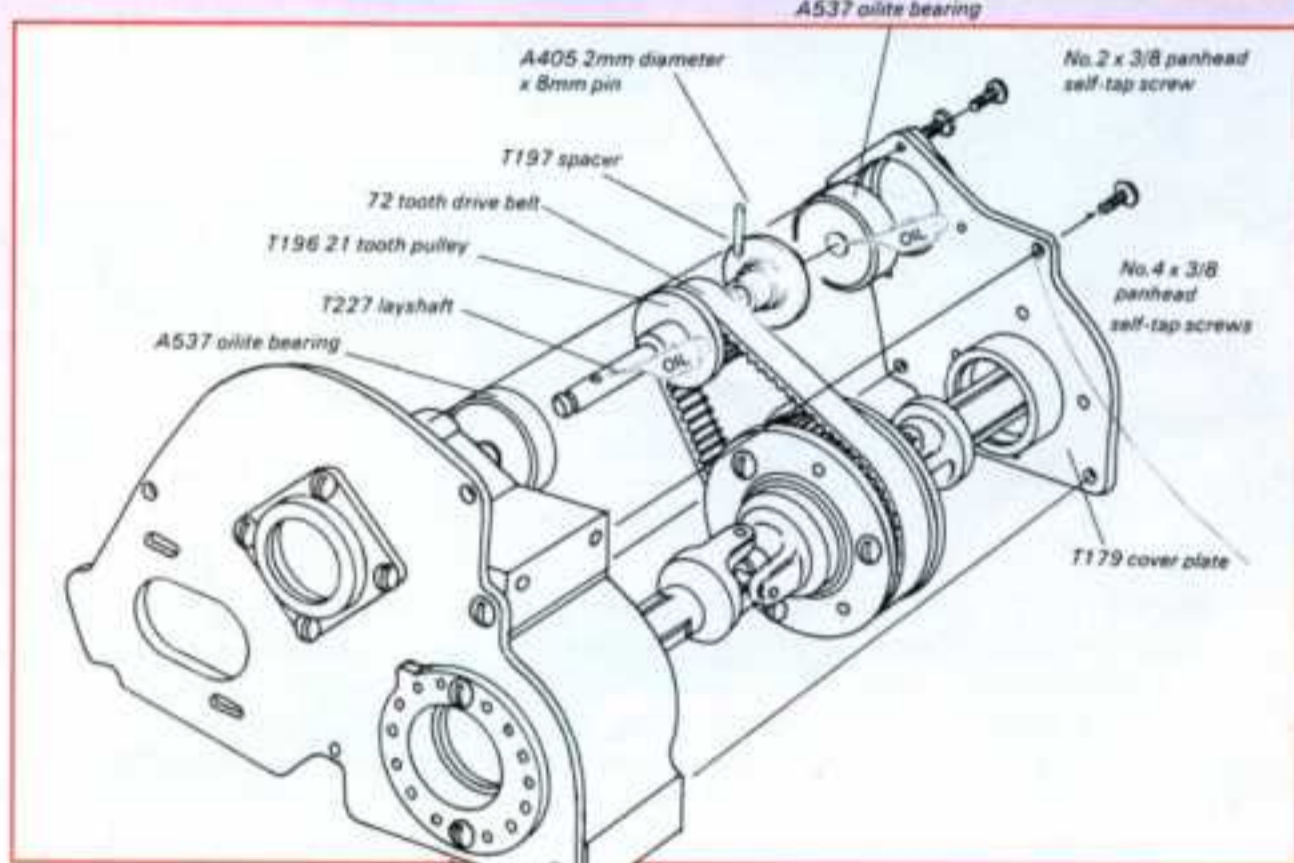
Quand on découvre un Top Cat, on se dit que la voiture a quelque chose de bizarre, et on ne prend pas forcément conscience

au premier coup d'œil de l'absence des amortisseurs avant. Quand on dit absence, le terme est incorrect car les amortisseurs sont bel et bien là, mais sous la carrosserie, et ils arborent une position pour le moins inhabituelle sur nos voitures R/C. Là, mieux que de longs discours, nous vous renvoyons aux photos pour la découvrir. Maintenant, vous vous posez sans doute la question du « pourquoi de la chose ». C'est en effet une bonne question et nous allons vous avouer franchement que nous n'en savons encore rien, comme bien d'autres, et que finalement seuls les résultats obtenus en compétition nous amèneront les premières conclusions. En tout cas, l'originalité est au rendez-vous. Avec cela, il serait injuste de ne pas constater que le système de basculeurs employé permet de travailler sur de grandes courses et procure une douceur de fonctionnement aux amortisseurs proche de la perfection, du moins de celle que recherche à l'heure actuelle tous les meilleurs pilotes au monde. Autre avantage, les amortisseurs se trouvent protégés des chocs et de la saleté, un plus pour une meilleure constance des réglages dans le temps.

Puisque nous soulevons le sujet des amortisseurs, juste quelques mots pour vous signaler les progrès accomplis par la marque anglaise dans ce domaine. Copies des Option House dans leur principe, nous sommes tentés de dire qu'ils seraient supérieurs à leurs modèles si, car si il y a, Schumacher possédait la rigueur de fabrication de Kyosho. Résultat : certains amortisseurs sont absolument fantastiques d'origine et d'autres le sont un peu moins. Dans ce dernier cas, redémontez et vérifiez que les rondelles en bronze n'accrochent les axes par une petite bavure ou un diamètre un poil trop faible. De ce train avant, outre le principe de travail des amortisseurs, nous retiendrons le système de fixation des roues emprunté au Cat et cher à Cecil. Bien sûr, la protection des roulements reste le but avoué mais dans le cas d'une propulsion où les roues sont complètement libres à l'avant, Dieu que le système paraît compliqué. Donc pas de panique dans un premier temps car il s'agit de bien comprendre l'astuce pour faire vite et ne pas tomber dans la crise de nerfs. Nous expliquons. Dans un premier temps, avant de présenter votre jante, faites tourner doucement son « axe » en plastique monté sur roulements en le poussant légèrement. Cet axe, muni de deux petits ergots dans sa partie interne (voir au montage), va se bloquer dans les trous prévus à cet effet. C'est uniquement à ce moment que vous pourrez fixer votre jante et la visser. Ajoutez à ceci que dans notre kit de pré-série, les vis de serrage des roues avant étaient aussi longues que les arrières (elles doivent être plus courtes) et vous comprendrez pourquoi nous tenions à vous sensibiliser sur un problème qui n'en est plus un... dès que l'on sait. En mentionnant le mot roulements ci-dessus, nous voulions vous préciser que le Top Cat n'en possède pas à sa livraison, exceptés ceux pour les roues avant. Avouez l'originalité quel que peu bizarre et nous ne manquerons pas de demander au constructeur anglais les raisons légitimes d'un tel choix.

Il sera facile de modifier la répartition des masses sur le Top Cat en jouant sur les configurations d'accus (longueur, largeur, 2 x 3). Dans tous les cas, la place pour l'électronique reste satisfaisante.

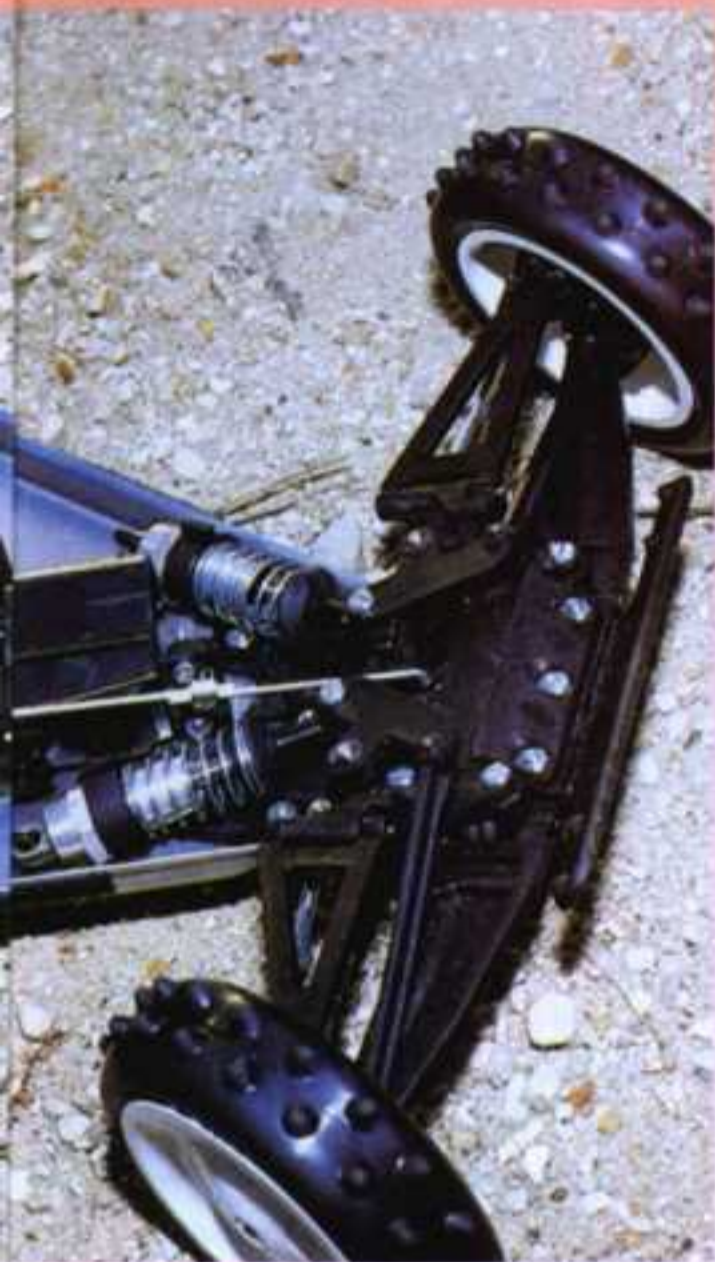
A l'intérieur de la cellule, la transmission secondaire est conçue à une courroie réglable en tension. Le différentiel est à billes, comme sur le Cat.



Pour le reste, nous sommes dans le classique. Les suspensions se caractérisent par une triangulation hyper libre montée sur axes et vous n'oublierez pas de retoucher au scalpel (comme vous le suggèrent si bien les amendements à la notice) les supports des triangles. Nous vous rappelons le système anti-chocs élastique qui, comme sur le Cat, fait reculer le ou les demi-trains en cas d'accident, protégeant non seulement les pièces exposées mais aussi le servomécansme de direction qui n'a plus un besoin impératif de sauve-serva. D'ailleurs, il n'enregistre pas dans la boîte. Quant aux réglages, on se retrouve un peu plus tard dans un paragraphe spécial. OK ?

### De l'inédit également à l'arrière

Si nous vous disons différentiel à billes réglable, pignonnage petits modules (48 DP), véritables cardans homocinétiques, roues flasquées, vous reconnaîtrez que nous naviguons en pleine compétition mais vous vous demanderez où se trouve l'inédit, d'autres voitures pouvant se vanter de posséder de tels atouts. Si nous y ajoutons l'aileron monté souple sur joints toriques (pour limiter la casse) et surtout la transmission par courroie dans la cellule, là nous commençons sans nul doute à vous appâter davantage. Car, il a osé,



macher a voulu de la sorte charger le plus possible l'axe des roues du poids du moteur (plus avancé) afin d'obtenir une meilleure motricité et par là-même directivité, limitant le porte à faux arrière qui tend trop souvent à faire délester les trains avant des propulsions, essentiellement en raison du transfert des masses à l'accélération et sur les bosses. Ouf ! on se calme, on relit et on se reprend une rincée de Coca avant de passer à la suite.

### Les réglages possibles

Avant toute chose, signalons l'excellente qualité des pneus fournis dans la boîte. Un petit conseil à ce sujet. Souvent, vous nous écrivez ou vous nous téléphonez pour des conseils sur les pneus. Et bien, sachez que la gamme Schumacher est sûrement à l'heure actuelle la plus polyvalente et qu'elle vous permettra quelle que soit la nature du terrain de vous en tirer à tout moment. Fermons la parenthèse.

La notice que vous lirez jusqu'au bout vous apprendra diverses petites choses non négligeables. A l'avant, vous pourrez ainsi grâce à deux petites vis que vous rajouterez vous munir d'un système de réglage de garde au sol. Celles-ci viennent

se glisser sur les supports des triangles ment, au rythme des sollicitations du terrain, et que les ressorts soient également très doux mais avec l'impératif absolu de faire remonter vos suspensions rapidement et complètement. Il faut dans ce que l'on vous dit ici que vous compreniez combien la notion de vitesse dans les suspensions est primordiale pour un bon comportement de votre TT.

Côté réglage de chasse, vous êtes refait, il n'en existe pas. Néanmoins celle d'origine semble suffisante et bien appropriée à un 4x2. En dernier recours, rien ne vous empêche de glisser quelques rondelles sous le train avant afin d'augmenter cette dernière. Inutile à notre avis. Le train arrière est muni quant à lui d'une anti-plongée, donnée par perçage à la construction.

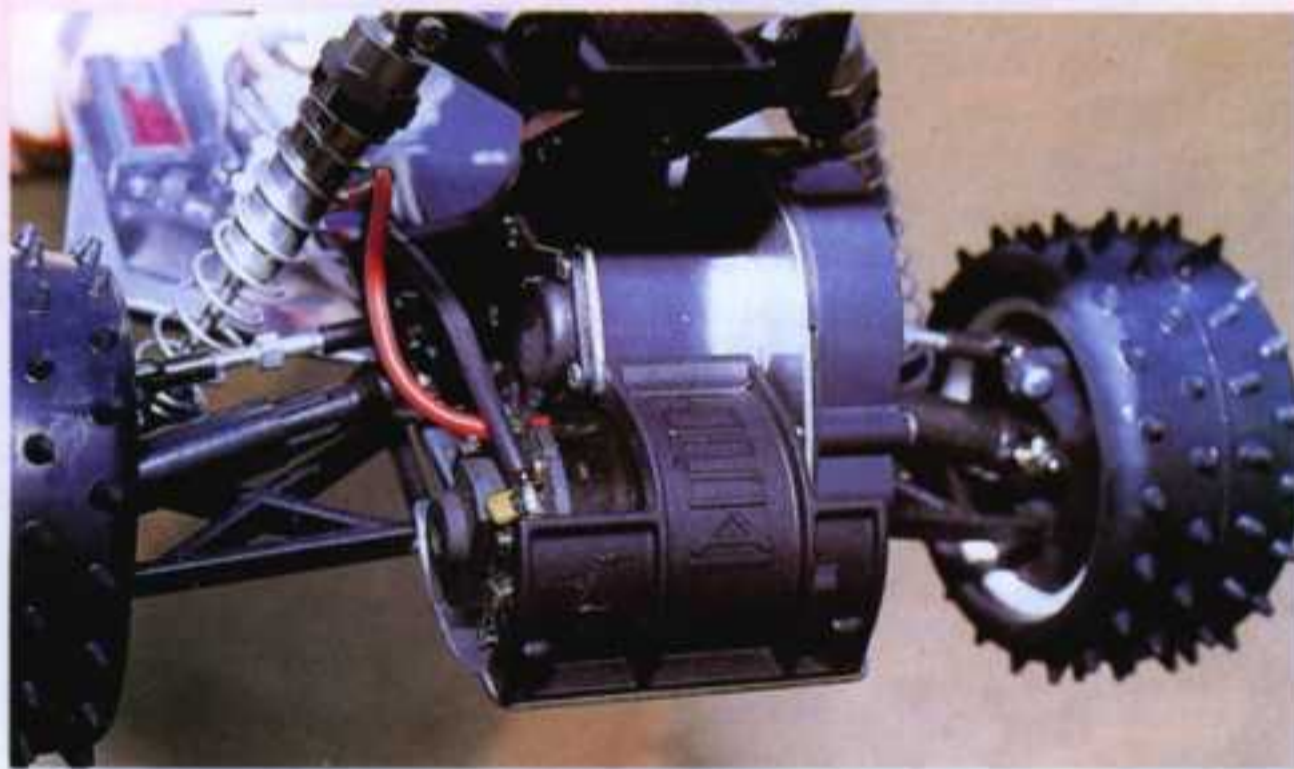
Pour le carrossage, à l'avant, vous « repasserez » également. Rien n'est prévu mais nous sommes sereins de ce côté-là puisqu'en statique, les prises de carrossage sont excellentes d'origine ; les essais sur la piste venant confirmer cette impression (il suffit de regarder l'usure des pneus). A l'arrière, pas de problème, les désormais sempiternels tirants à pas inversés vous permettront toutes les folies.

### Auto 8 « plus »

- performances,
- transmission,
- répartition des masses,
- fixation d'alleron,
- solutions innovatrices,
- excellents pneus.

### Auto 8 « moins »

- fixation des roues avant,
- schémas de notice à améliorer,
- triangles « légers »



Les meilleurs propulsions actuels font confiance au moteur en porte-à-faux arrière. Le Top Cat ne faillit pas à la règle bien que Schumacher l'ait avancé au mieux.

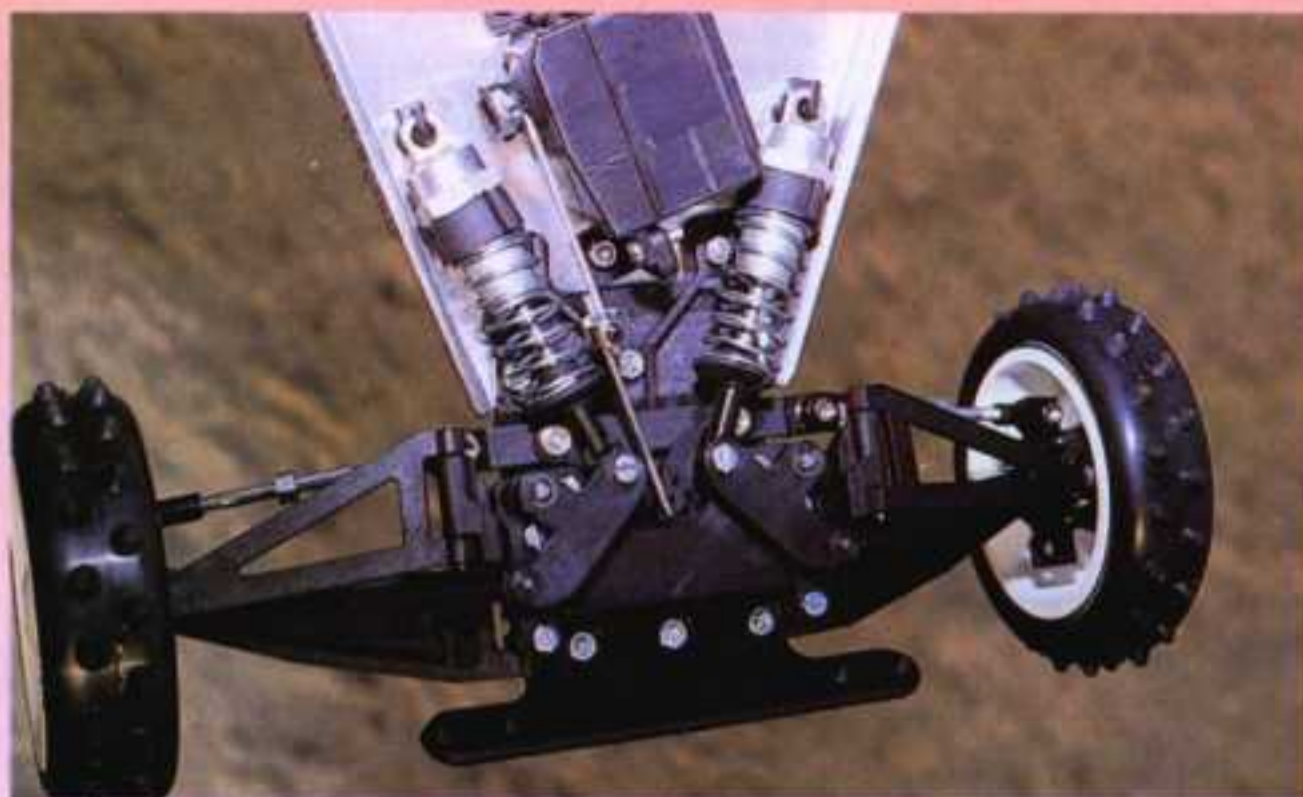
le bougre ! Pour la première fois en 4x2, un constructeur supprime la rituelle cascade de pignons menant jusqu'au différentiel pour nous servir une courroie en liaison. Remarquez que quand on connaît le personnage, cela n'a rien d'étonnant et cette solution pourrait encore une fois dans l'avenir s'avérer la meilleure, rappelez-vous du Cat...

Donc, nous sommes en présence d'une transmission hyper directe, malheureusement dépourvue des roulements absolument indispensables à ce type de voiture. (A se procurer « rapidos »). Si vous êtes observateur, vous aurez remarqué la position très inclinée des fameux cardans homocinétiques. A n'en pas douter, Schu-

supérieurs, dans les trous pointés à cet effet. C'est un système simple et très fiable, attention de ne pas louper vos perçages. Plus classiquement, vous pourrez jouer sur la compression des ressorts mais nous n'aimons ce genre de réglage qu'avec une infime modération. Pourquoi ? parce que de plus en plus, les réglages modernes en guise d'amortissement s'orientent vers des hydrauliques très fluides, de l'ordre de 50 à 200 à l'arrière et de 100 à 300 à l'avant, et qu'en conséquence les ressorts ne doivent pas être hyper costauds au risque d'éliminer l'effet de cette légère hydraulique. En fait, il faut cette hydraulique légère pour que vos suspensions puissent travailler très rapide-

Reste à parler du pincement. Devant, pas de problème puisque les biellettes de direction sont également à pas inversés. Derrière, des rondelles de calage feront très bien l'affaire, une solution préconisée par le constructeur.

Ne cherchez pas de barre anti-roulis, elles ne sont pas fournies dans le kit. Schumacher conseille à l'arrière de jouer sur les trous de fixation des amortisseurs. Plus la piste sera accrocheuse, plus vous combattrez le roulis en vous plaçant sur les trous extérieurs, les plus proches de la roue. Gardez les trous intérieurs pour les pistes glissantes où le roulis se fait nettement moins sentir et sur lesquelles vous privilégerez une meilleure adhérence procurée par cette position. A l'avant, il est évident que vous ne pourrez faire de même. L'astuce de Schumacher consiste dans un tel cas à placer un joint torique entre les deux basculeurs en guise de barre anti-roulis. Génial, n'est-ce pas ? Enfin, pour terminer ce paragraphe sur les réglages, nous avons trouvé le réglage de tension de la courroie préconisé dans la notice suffisant pour un terrain glissant mais trop juste pour une surface accrocheuse. Nous vous conseillons donc d'essayer votre Top Cat sur une surface



**Le fameux train avant avec les amortisseurs « in board » qui travaillent grâce à des basculeurs. Pas de sauve-servo prévu mais les demi-trains sont montés sur élastiques...**

comme le bitume pour peaufiner ce réglage. Si vous entendez à l'accélération, parfois au freinage, un craquement significatif, il faut faire glisser votre excentrique à la graduation suivante. Normalement, les second ou troisième trous devraient être les bons.



**En cas de casquette, l'aileron est bien protégé. Notez les élastiques de fixation.**

### All right

Nous n'allons pas insister sur l'essai de cette voiture qui pour sa première sortie au British National Meeting s'est imposée en qualifications et durant les trois manches de la finale aux mains de Kevin Moore. Ceci pour vous dire que toute voiture de compétition est excellente pour le commun des pilotes et qu'il faut tenir compte lors de votre achat d'autres para-



**Transmission primaire à petits modules.**

mètres que la performance pure (prix, présentation, équipement, esthétique, facilité de montage, service après-vente...). Telle que se présentait notre version de boîte, nous avons relevé l'aspect fortement souvireur du Top Cat, caractéristique des 4x2 propulsion. Pour améliorer notre directivité, nous avons alors coupé les tétines à l'avant puis en désespoir de cause opté pour des pneus plus accrocheurs. Il faut vous signaler que lors de notre essai, la piste était humide et procurait une forte adhérence, ce qui faussait quelque peu notre équilibre en pneus. En durcissant un peu l'arrière, nous avons réussi à obtenir un joli compromis, suffisant pour faire sortir ses griffes à notre félin. La transmission est un modèle du genre. Bien réglée, elle est silencieuse et les accélérations

# AUTO8

## ESSAI

sont franches, voire violentes mais terriblement vivantes. Pas de problèmes d'autonomie si vous êtes bien réglé côté courroie, et pourtant nous vous rappelons que notre voiture ne possédait pas de roulements. Sur les bosses, nous préférons retenir notre jugement car nous n'avons pu approfondir divers réglages. La voiture ne se comporte pas plus mal qu'une autre mais nous attendions un miracle du train avant. Cela sera peut-être pour plus tard et les grandes compétitions qui commencent nous éclaireront sans doute beaucoup plus que cette prise en mains. D'autant que nous posséderons avec la présence de la concurrence quelques points de repère très instructifs. Suivez-nous les prochains mois, on vous dira tout !

### Fiche technique

- **châssis** : aluminium brossé,
- **4 amortisseurs hydrauliques**,
- **2 roues motrices à l'arrière**,
- **suspension** : triangulée montée sur axes,
- **transmission primaire** : pignonnerie petit module,
- **transmission secondaire** : par courroie,
- **différentiel** : à billes réglable,
- **cardans** : homocinétiques variables en longueur,
- **bielles** : réglables,
- **aileron** : souple,
- **fixation de carrosserie par velcro**,
- **voie avant** : 233,5 mm,
- **voie arrière** : 233,5 mm (sans pneus),
- **empattement** : 285 mm env.,
- **poids** : 1 480 grammes
- **prix** : 1 500 francs maximum.

Pour conclure, le Top Cat semble le digne petit frère du champion du monde 1987-1988. En tout cas, son concepteur sort une nouvelle fois des sentiers battus pour nous proposer une voiture révolutionnaire par certains aspects. Cela sera-t-il suffisant pour s'imposer ? Sûrement pas, la concurrence en 4x2 est devenue ces derniers temps bien trop vive. Le Top cat devra sortir ses griffes... Il le fera.

**José Rosas**

# TEKIN

## WORLD CHAMPIONS

5 IFMAR World champion & 8 USA National champion  
Originators and leaders of peak detection technology

Distribué par

## MODELISME 13

69, bd Jean-Mermoz - 13700 MARIIGNANE  
Tél. : 42 09 04 04



Variateurs Tempfet 300 PT et 600 PXT nouvelle génération, plus petits plus légers, plus performants accélération et freinage plus puissant autonomie accrue

Spécification :	300 PT	600 PXT
Poids sans fils	34 g	34 g
Rendement	99,9 %	99,9 %
Voltage drop	0,003 Va	0,0025 Va
Braking power	60 A	60 A
Continuous current	240 A	300 A
Voltage input	4 à 10 cells	
Response time	0,018 Sec	



— « CHARGEUR TOP NIVEAU »  
Peak détection à courant pulsé réglable de 2 à 9 A pour la charge maxi des accus SCE et SCR. Indicateur digital de la charge en seconde d'autonomie

— DISC 180  
Déchargeur, testeur d'accus par éléments ou en pack avec indicateur digital de la charge en seconde d'autonomie (précision > 1 %). Calculé sur 10 A.  
Circuit Tempfet de protection