

# SANTANA

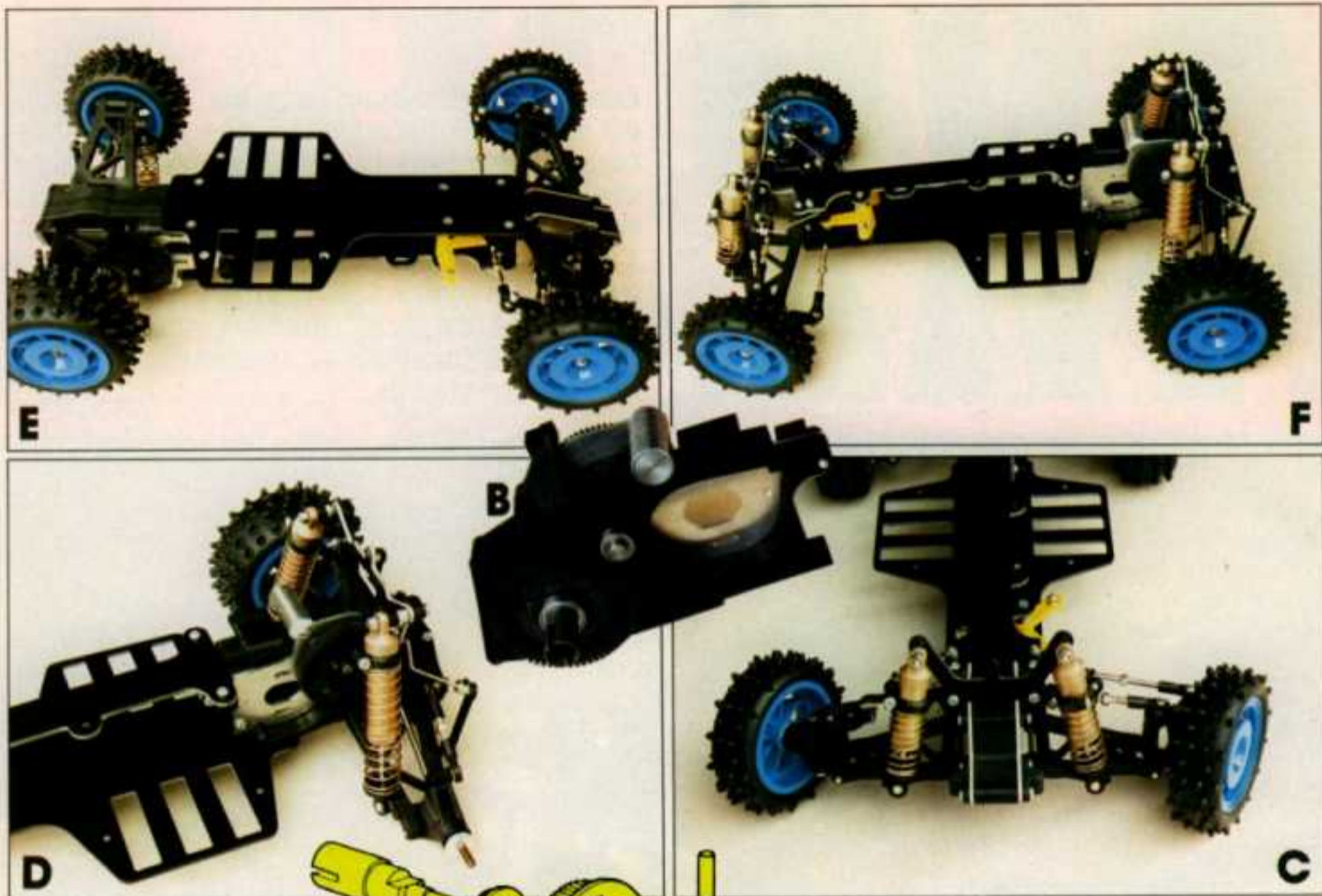


# 4x2

Sylvain Cachard

Pour le constructeur français MRC, l'année 89 est particulièrement riche en nouveautés. Dans le domaine de l'électrique, on ne compte pas moins de 4 nouveaux modèles : une piste 1/10ème avec la Pro Racing, un T.T. traction, le Sand Master, un 4x2 qui peut facilement évoluer en 4x4 : le Santana. C'est ce dernier qui nous intéresse aujourd'hui dans sa configuration deux roues motrices.





Il s'agit d'une propulsion et qui aura bénéficié de l'expérience acquise avec le MRX. En effet, le Santana, en 4x2 comme en 4x4, n'est pas véritablement un nouveau modèle, mais plutôt une évolution de l'ancien MRX. En plus, celle-ci s'effectue vers le haut de la gamme puisque la voiture dispose d'origine de toutes les options possibles. Mais avant de commencer sur la description technique, jetons un oeil sur la boîte. Celle-ci est très bien présentée dans la plus pure tradition japonaise. En effet, les pièces principales sont sous blisters, les autres dans des sachets plastiques numérotés. Mais contrairement aux kits japonais, ici chaque sachet correspond à une phase bien précise du montage. Plus besoin donc d'aller chercher les vis à droite, les clips à gauche, etc... Le montage y gagne encore en simplicité et le plan de travail reste relativement ordonné. La notice est bien détaillée avec au total 24 pages. Les 11 phases du montage sont illustrées de nombreuses photos, les vis sont représentées à l'échelle, le contenu des sachets est répertorié ; bref tout ceci s'annonce excellent et rend le montage accessible à tous.

Techniquement, le Santana reprend

**A**  
Les pignons du différentiel doivent être soigneusement ébavurés avant le montage.

**B**  
La nouvelle transmission à petit module (0.5) : seulement 4 pignons au total.

**C**  
Le train avant du Santana est identique à celui du MRX et propose de nombreux réglages.

**D**  
Le train arrière et la nouvelle cellule.

**E**  
Le châssis est fraisé.

**F**  
Sur le Santana la place ne manque pas pour la radio, à condition de disposer d'un variateur mécanique.

les suspensions du MRX, à savoir de larges triangles inférieurs et des tirants supérieurs réglables en longueur permettent de jouer sur les variations de carrossage à l'enfoncement. Les amortisseurs sont également issus du MRX où ils ont donné

entière satisfaction. Je vous rappelle qu'ils sont à volume constant et que plusieurs pistons permettent d'obtenir l'amortissement désiré sans avoir besoin de 36 sortes d'huiles différentes.

Maintenant que l'on a vu les points communs, voyons ce qui caractérise le Santana par rapport au MRX. Le plus évident et le plus visible concerne la répartition des masses. Les accus sont passés en 2 x 3, ce qui permet de penser que la stabilité devrait être meilleure. Le moteur a été légèrement recentré et empâtement a été augmenté (toujours dans le but d'améliorer le comportement).

Au niveau de la transmission, tout est nouveau et destiné à améliorer le rendement général. La cellule arrière est nouvelle et cette fois complètement étanche. A l'intérieur on trouve simplement un pignon qui entraîne le différentiel. A l'extérieur, le moteur entraîne une seule couronne ce qui,



avec le pignon moteur, représente au total 4 pignons. C'est beaucoup moins que le précédent modèle, d'autant que tout l'ensemble est en petit module (0.5) qui associe fiabilité et rendement.

Enfin, pour finir, on trouve une carrosserie très plate et une baignoire qui protège très bien l'ensemble radio-moteur-accus de la poussière et des projections.

Aucune option n'est à rajouter pour obtenir une voiture haut de gamme dans la mesure où dans la boîte, on trouve tous les roulements nécessaires (12), une paire de cardans homocinétiques, un aileron, des barres anti-roulis avant et arrière. Ne sont pas fournis dans la boîte : le moteur et le variateur, ceci afin de laisser le choix à l'acquéreur. C'est à mon avis la meilleure solution sur ce type de véhicule.

## Le montage

Il ne présente pas de grosses difficultés, mais certains points méritent toute votre attention. L'assemblage débute par le différentiel qu'il faut particulièrement soigner. Les satellites et les planétaires, en plastique, doivent être soigneusement ébavurés afin d'éviter tout point dur. Le différentiel sera ensuite rempli avec de la graisse pas trop épaisse qu'il faudra se procurer. De même, pour éviter toute mauvaise surprise, la vis de serrage se trouvant dans la noix de cardan sera sécurisée avec du frein filet.

Autre détail important, dans la phase B (transmission arrière) à propos du petit pignon intermédiaire entraînant le différentiel. Celui-ci est lui-même

entraîné grâce à une petite goupille. Il faut vérifier que celle-ci rentre bien à fond dans la gorge prévue à cet effet. Lors de mon premier montage, ce ne fut pas le cas et j'ai eu la mauvaise surprise de voir le pignon sauter d'un cran à chaque accélération. Pour sécuriser la transmission et pour éviter tout problème, il me semble préférable de coller à la "cyanolite" l'ensemble pignon-goupille une fois en place. Une fois la cellule assemblée, la transmission est hyper libre d'origine et étanchéité semble bonne. Attention toutefois à ne pas serrer trop fort les vis dans le plastique afin de préserver le filetage. On apprécie au passage le look du petit radiateur circulaire fixé sur la plaque moteur, même si son efficacité est difficile à apprécier...

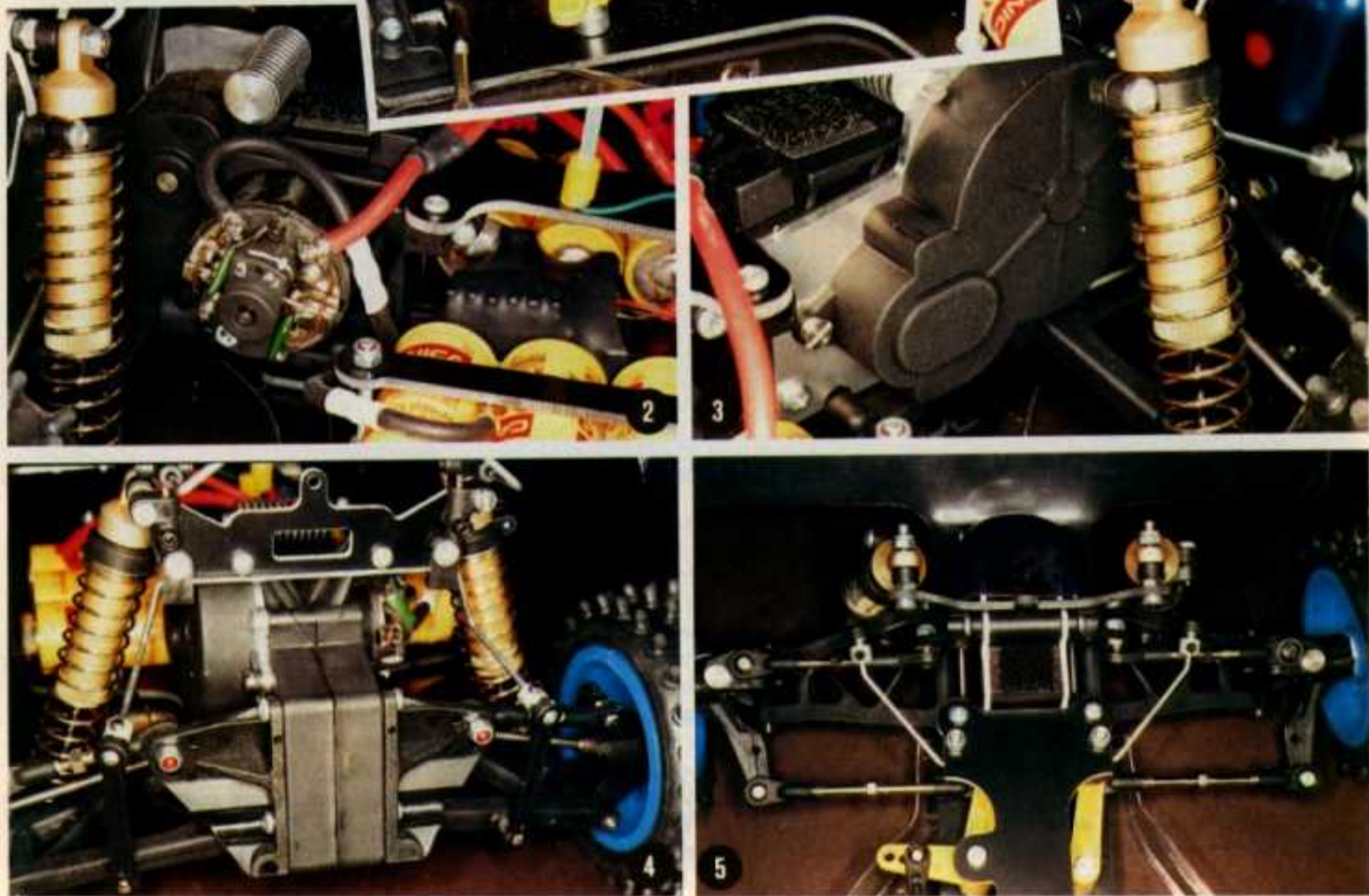
Le montage des triangulations avant et arrière ne pose pas de problèmes, les axes étant très libres, mais sans jeu, dans les triangles. On note au passage que toutes les biellettes sont en pas inversé ce qui facilite les réglages sur la voiture. On peut également apprécier la qualité des rotules et des chapes très libres d'origine. Dans ces conditions, la direction est excellente et ne réclame pas trop d'efforts au servo. Le save-servo est emprunté au MRX et inspiré des modèles utilisés en thermique. Le ressort est suffisamment tendu pour un 4 x 2.

Vient ensuite le montage des amortisseurs avec le choix des pistons. Compte tenu de l'huile d'origine, il me semble qu'à l'avant, le piston deux trous est bien adapté. Eventuellement, le un trou est à conseiller aux gens voulant un amortissement important. A l'arrière par contre, le

piston deux trous est un peu juste et il faut préférer celui à trois trous permettant d'obtenir un amortissement plus souple (dans le cas d'une utilisation sur terrain bosselé). Mais, bien sûr, on peut également jouer sur les points d'ancrage des amortisseurs sur les triangles pour obtenir des valeurs intermédiaires (plus souple à l'intérieur des triangles, plus dur à l'extérieur). Pour commencer, il est préférable de se fixer sur les points centraux afin de pouvoir, sur le terrain, durcir ou assouplir l'amortissement en fonction des besoins.

A ce stade, la partie mécanique est terminée et il est temps d'installer la radio. Sur ce 4 x 2, la place est très largement disponible à condition de disposer d'un variateur électronique. Le servo de direction est fixé sur la platine par l'intermédiaire de deux colonnettes réglables permettant de recevoir des servos de toute tailles. Le récepteur sera fixé à la verticale à côté du servo et maintenu par un peu de double face, ou encore sur la platine. Il faut en profiter pour faire un trou pour la fixation d'antenne (peut être un oubli sur mon kit de présérie). Le variateur, s'il est d'une taille moyenne, prendra facilement place sur le châssis entre les accus. Le châssis en époxy est suffisamment large pour recevoir la plupart des variateurs du commerce.

Il ne reste plus que la finition à terminer avec notamment la découpe de la carrosserie et de la baignoire. Celle-ci sera fixée au châssis avec du double face très fin. Du véliro est livré dans la boîte pour la fixation de la carrosserie sur le châssis et pour améliorer l'étanchéité entre celle-ci et la baignoire.



- 1) Le servo-servo est inspiré des modèles thermiques et suffisamment dur pour un 4x2.
- 2) Le moteur est décalé désormais sur la droite, avec un carter de transmission enfin étanche.
- 3) La transmission primaire est bien à l'abri derrière ce carter beaucoup plus sérieux que l'ancien.
- 4) Le train arrière est livré très complet d'origine.
- 5) Comme à l'arrière, les barres anti-roulis avant sont d'origine dans le kit, tout comme les roulements.

Les jantes, bleues sur le Santana, sont monoblocs, légères et esthétiques. Des gorges viennent maintenir les pneus qui en théorie n'ont pas besoin d'être collés. En fait, il s'avère que les pneus arrière sont un peu grand en diamètre intérieur et il est nécessaire de les coller afin d'éviter que la jante tourne dans le pneu. Les pneus avant à petits picots pointus sont bien adaptés au 4 x 2 et un peu passer partout. Les pneus arrière à gros picots rond semblent un peu mou pour les surfaces glissantes. Il ne faudra pas oublier de faire deux trous sur la bande de roulement afin de permettre une circulation de l'air dans le pneu. L'engin est maintenant terminé et il ne reste plus qu'à trouver un morceau de terrain pour l'essayer.

26 AUTO RCM

## En piste

Le premier essai va se résumer à sa plus simple expression dans la mesure ou après deux lignes droites le pignon intermédiaire s'est mis à sauter. Mais comme je l'ai dit précédemment, quelques gouttes de cyano vont faire tout rentrer dans l'ordre, nous permettant de poursuivre l'essais. Sur une piste en terre bien tassée, assez glissante, les pneus arrière avouent très vite leurs limites rendant le pilotage délicat. Mais n'oublions pas qu'il s'agit là d'un 4 x 2 propulsion. Avec des pneus plus accrocheurs, le comportement est très nettement amélioré et permet de s'amuser. Le Santana est très stable dans les trous, et ce grâce à l'empattement long et aux accus 2 x 3. Les suspensions sont très efficace et le bilan est donc largement positif. Une légère tendance au survirage subsiste, sans doute à cause du moteur central. Par contre, sur une surface accrocheuse, cette tendance disparaît, l'auto devenant assez neutre,

mais toujours assez vive dans les parties sinueuses.

La transmission est très silencieuse, preuve d'un bon rendement. D'ailleurs l'autonomie s'en ressent dans la mesure ou les cinq minutes sont très largement dépassées et ce avec un modifié et des packs tout ce qu'il y a de plus standard.

Un bon 4 x 2 donc, qui va pouvoir évoluer par la suite, ce qui donnera prochainement un essai complet de la version à 4 roues motrices.

### POUR

- Présentation
- Montage
- Transmission petit module
- Toutes options
- Réglages nombreux



### CONTRE

- Pneus arrière
- Répartition des masses pas idéale en 4 x 2

