

# RC 12 I : 3 ANS DE TOP NIVEAU

**Tous les ans, Auto RCM vous présente un article sur cette voiture. Pourquoi ? Parce que la voiture évolue et qu'elle est digne d'intérêt. D'ailleurs, serait-elle la « Number One » si elle se montrait décevante ? Oh, nous savons, vous êtes prêt à reconnaître que c'est une excellente voiture mais de là à affirmer que c'est la meilleure il y a une limite à ne pas franchir. Pourtant, n'oubliez pas deux arguments très significatifs :**

- le plus beau palmarès,
- la plus grosse vente. Pas mal, n'est-ce pas ?...

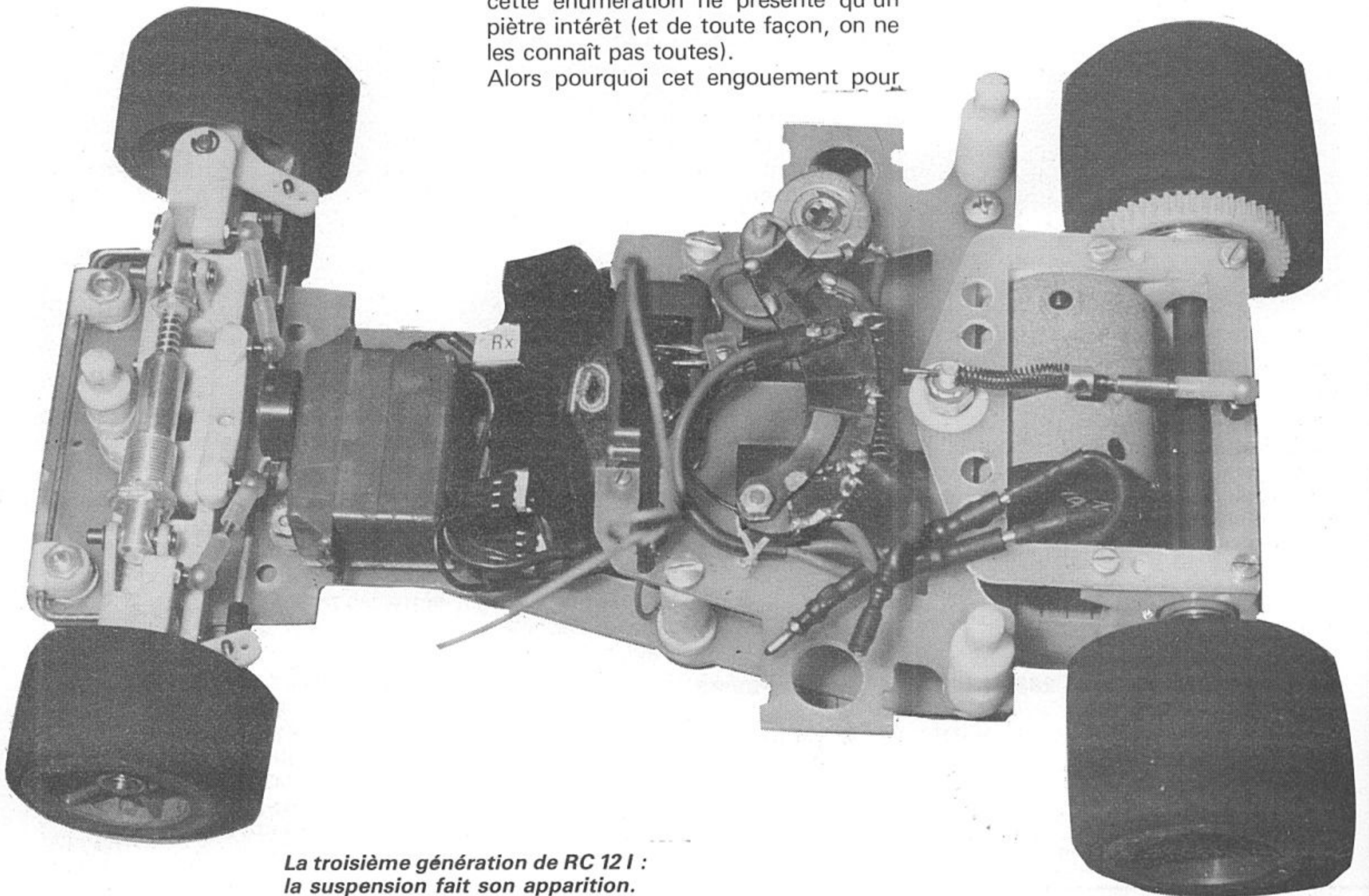
J. Rosas.

L'histoire de la RC 12 I commence en Europe au printemps 1982. Dès sa première sortie officielle, la belle Américaine se fait remarquer en remportant le championnat d'Europe à Watford dans les mains de Jimmy Davis. C'était en juin 82. Deux mois plus tard à Los Angeles, elle enlève le titre mondial en catégorie standard tan-

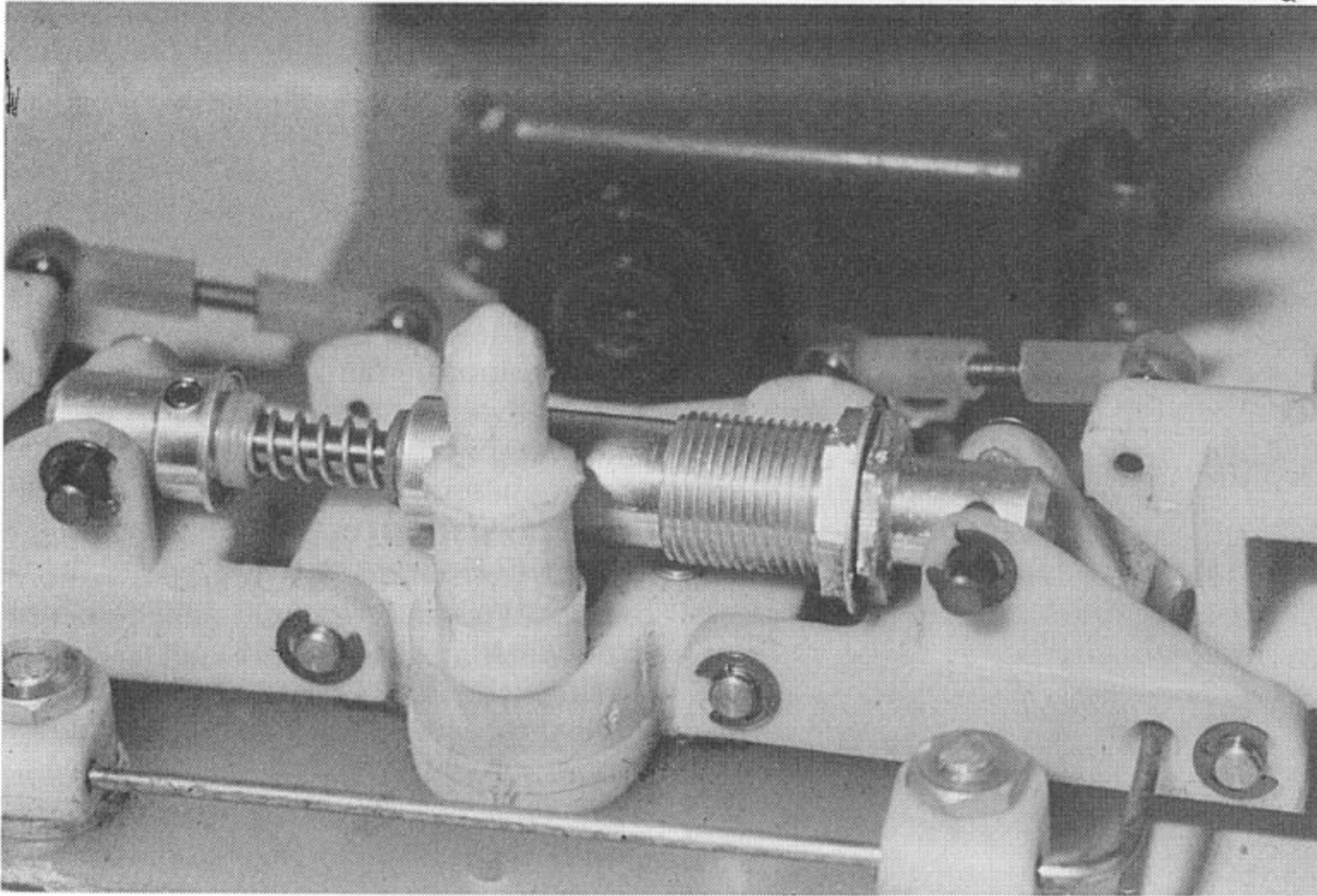
dis qu'en catégorie modifiée, malgré son écrasante participation en finale, le titre lui échappe à cause du talent d'un certain Arturo Carbonell. Néanmoins la série des victoires était belle et bien engagée et à l'heure actuelle, on ne peut dire quand elle s'arrêtera. On y passerait la nuit à vous énumérer toutes ses victoires et on ne le fera pas car cette énumération ne présente qu'un piètre intérêt (et de toute façon, on ne les connaît pas toutes).

Alors pourquoi cet engouement pour

cette voiture ? pour au moins trois bonnes raisons. Tout d'abord, parce que sur les pistes adhérentes, elle va vite et même très vite. Ensuite, parce qu'elle est d'une solidité à toute épreuve. Et là, comment ne pas faire référence à la course la plus dure au monde que sont les 24 heures françaises et dans lesquelles les RC 12 I ont signé cette année un remarquable triplé. Et enfin, parce qu'Associated est une marque sérieuse qui a très bien suivi ce produit et qui ne s'est pas endormi sur ses lauriers. L'évolution est venue de manière progressive, vous allez le constater, avec des modifications réfléchies et non des bouleversements complets et révolutionnaires coutumiers de certaines marques.



**La troisième génération de RC 12 I : la suspension fait son apparition.**



*Amortisseur, barre anti-roulis, triangles : tout y est !*

## Les trois générations de RC 12 I

### La génération 82 :

C'est le premier jet et d'entrée, c'est une réussite (voir ci-dessus). Esthétiquement la voiture paraît lourde, surtout qu'à cette époque on s'était habitué aux bagnoires anglaises, simples et très légères. Sur la balance, l'impression est confirmée puisque la voiture dépasse facilement les 880 grammes (poids mini autorisé) et qu'un travail d'amaigrissement est nécessaire. Heureusement, celui-ci se fait sans difficultés d'autant qu'il se localise sur la partie arrière de la voiture, principalement sur l'axe, les jantes et les supports de jantes. En supprimant quelques babioles style pare-chocs, le tout est joué.

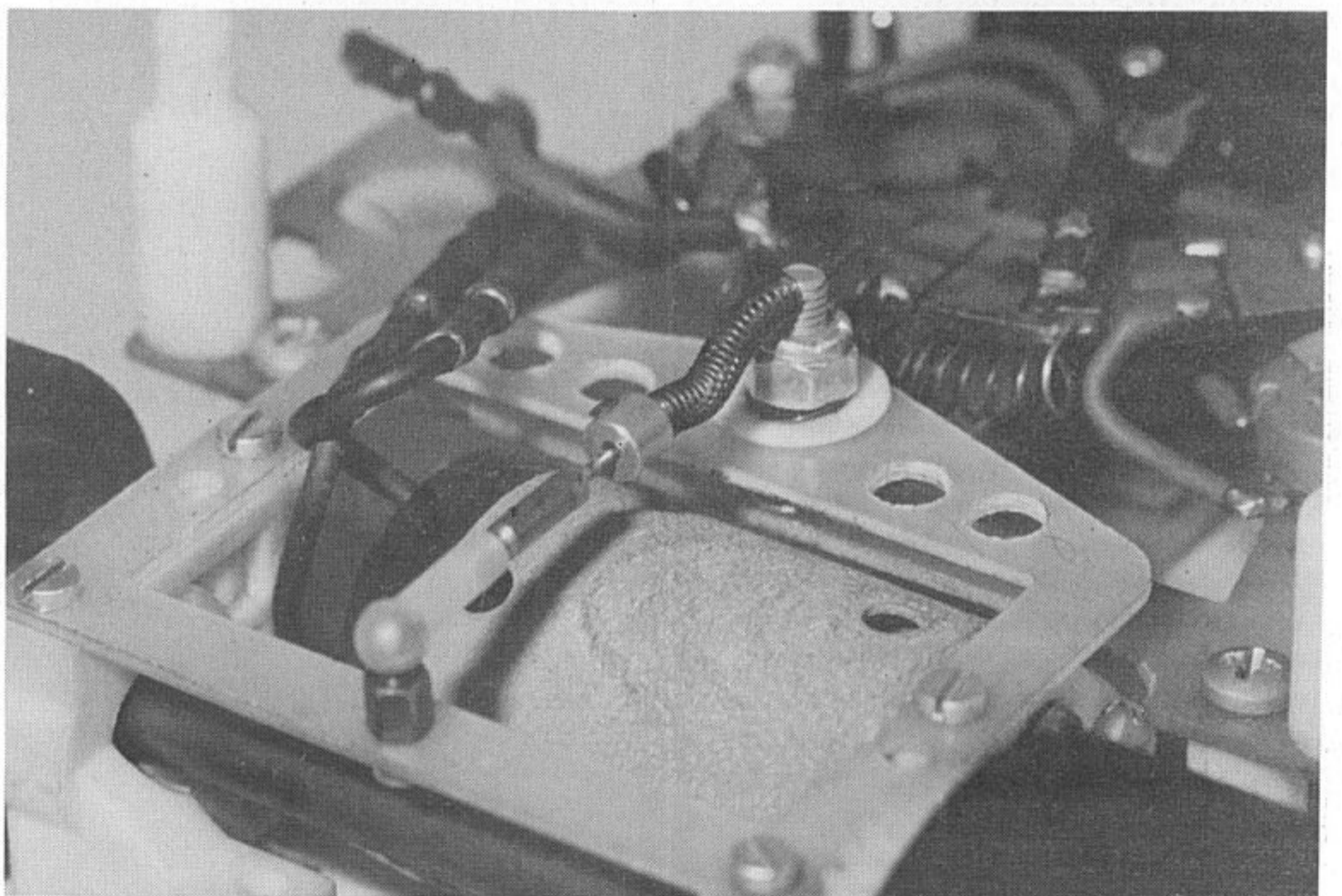
Par rapport à ses rivales de l'époque, Associated apportait une nouvelle conception. Le précédent modèle, la RC 12 E, avait connu et vécu ses heures de gloire partagées avec sa grande concurrente la Jerobee Lightning. Associated fut le premier à s'adapter aux nouvelles conditions de course (bitume, moquette) et redessina une toute nouvelle voiture baptisée RC 12 I. Allez donc savoir ce que signifie le I dans cette appellation à moins que mon éminent collègue G. Bohdanowicz n'ait raison en avançant dans ce même journal qu'il pencherait pour « Indépendant ».

En fait, Associated avait tiré certaines leçons de la compétition pour les concrétiser en fabricant cette nouvelle voiture. Qu'avaient-ils remarqué et quelles étaient ces leçons ?

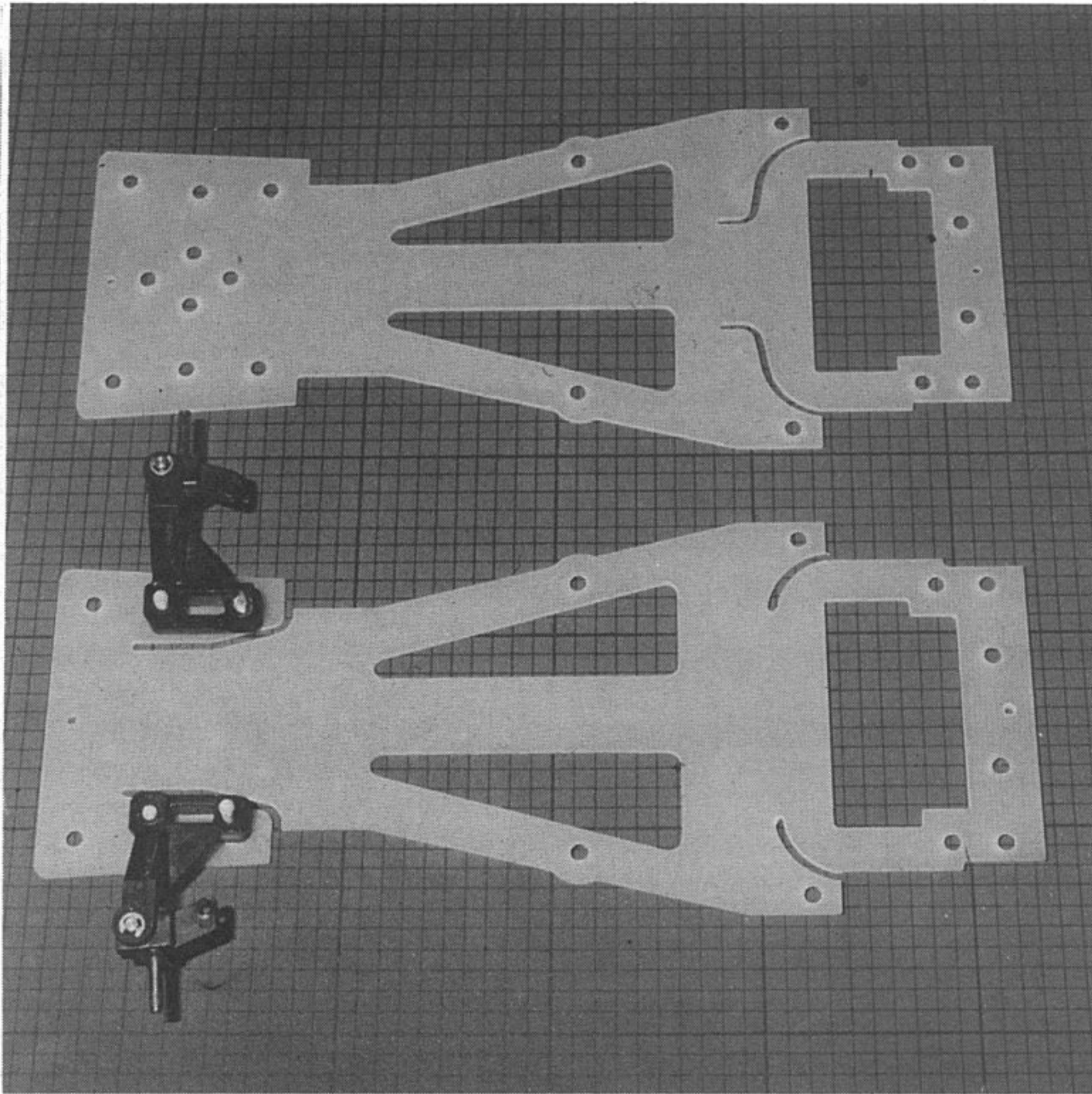
Souvenez-vous. A l'époque, la grande majorité des courses se déroulaient sur des surfaces synthétiques très glissantes qui nécessitaient l'usage de silicone sur les pneus. Les voitures raides de châssis, telles les RC 12 E et les Lightning, se voyaient largement dépassées par les voitures bagnoires avec leur châssis « Chewin-Gum ». Première conclusion : sur la glisse, les voitures à châssis souple offraient une meilleure adhérence d'où une meilleure stabilité, meilleure motricité, plus grande facilité de pilotage, etc., etc. Ceci, on l'avait très bien compris en France puisque les châssis d'usine Lightning en compétition cédaient très rapidement la place à des châssis en lexan bien plus souples. Puis les premières moquettes font leur

apparition. Très vite, on dénote les limites des voitures souples et surtout des reines de l'époque, les bagnoires anglaises. Elles feront illusion encore quelques temps mais à l'arrivée du produit sur les pneus, leur règne prend fin. Pourquoi ? Tout simplement parce que l'adhérence que procurent produit sur les pneus et moquette est phénoménale et que leur châssis souple amplifie cet état de fait. Alors sur la piste, on voit ces voitures qui se retournent ou qui broutent dans les virages, et ceci même avec des pneus durs. Par contre, des voitures à châssis raides passent bien à plat dans les courbes, ne se freinent pas et possèdent un comportement plus sain. Néanmoins, le pilotage reste délicat avec ces voitures et il est difficile de trouver les réglages car elles manquent d'une certaine souplesse et ceci se ressent dès qu'on sollicite les appuis de la voiture très rapidement (ex : pif-paf, droite-gauche ou inversement).

Comme vous le constatez, certaines étaient trop souples, d'autres pas assez. Il restait à trouver le compromis. Ainsi naquit la RC 12 I. Le châssis fut conçu en époxy, plus rigide que le lexan. Cette rigidité fut accrue par un redresseur central qui courait sur tout le châssis pour prendre fin sous les batteries. Pour être raide, il était raide ce châssis. Mais seulement sur la partie centrale, car Associated n'oubliait pas qu'il lui fallait une certaine souplesse. Le jeu des découpes allait faire le reste. Plutôt que de pénibles explications, regardez la photo des premiers châssis RC 12 I et voyez comment les concepteurs ont cherché à assouplir les trains avant et arrière. Ils ont pensé à limiter cette souplesse du train arrière grâce à une plaque montée sur le train qui ne permet



*L'amortisseur du train arrière est confié à une tige accompagnée d'un ressort.*

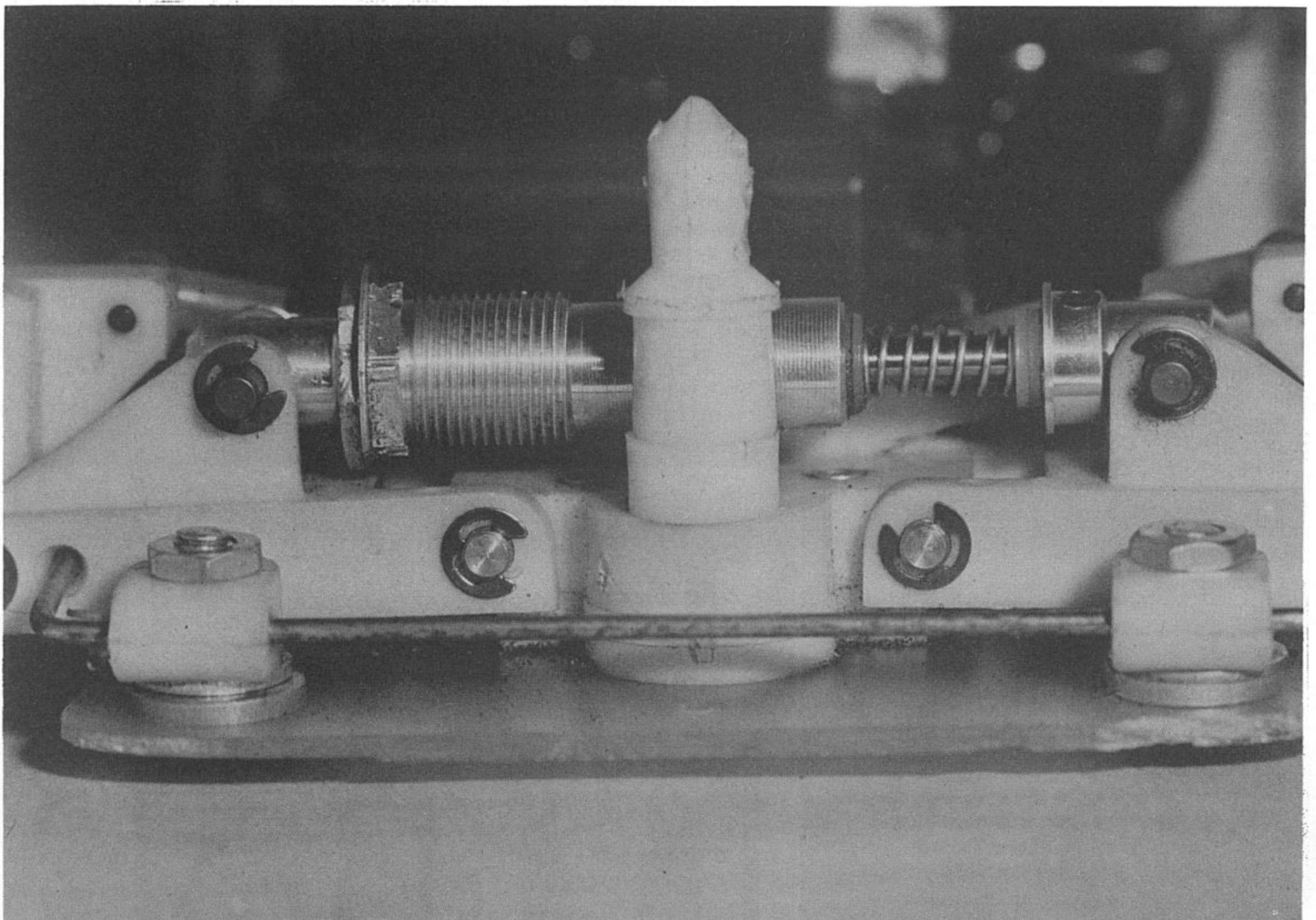


l'oscillation entre les ensembles châssis-platine radio et train arrière que sur une certaine amplitude maximale par le biais d'un trou d'un certain diamètre. Cette même plaque permet de diminuer également la souplesse si vous serrez la vis placée à cet effet sur la platine radio jusqu'à élimination totale.

Du même coup Associated, sans bouleverser énormément la géométrie de ses trains avant et arrière, dut en couler de nouveaux pour les adapter à son nouveau châssis. Inutile de vous dire que la qualité du nylon est restée la même que sur la 12 E et que ce nylon est encore de nos jours le meilleur du tout plastique modéliste. Les fusées gardaient la même physionomie tout en devenant presque « in Line », quant à la platine radio, elle fut entièrement remodelée.

Sur la piste, la voiture se comportait admirablement, enroulait parfaitement virages lents et rapides sans jamais décrocher ni brouter du train arrière. Toutefois, elle avait ses petits défauts et le train avant restait assez pointu à régler, justement parce qu'il n'y avait pas de possibilité de réglage (excepté la chasse). A l'arrière, au niveau des

*Ci-contre : notez les différences de découpe du châssis. En bas l'ancien, au-dessus le nouveau. Ci-dessous : le nouveau train avant triangulé, vu de face.*



accus, le châssis, notamment à cause des découpes, prenait considérablement de flèche au point que seuls des pneus de forts diamètres devaient être montés sur la voiture pour éviter de toucher le sol avec ce même châssis.

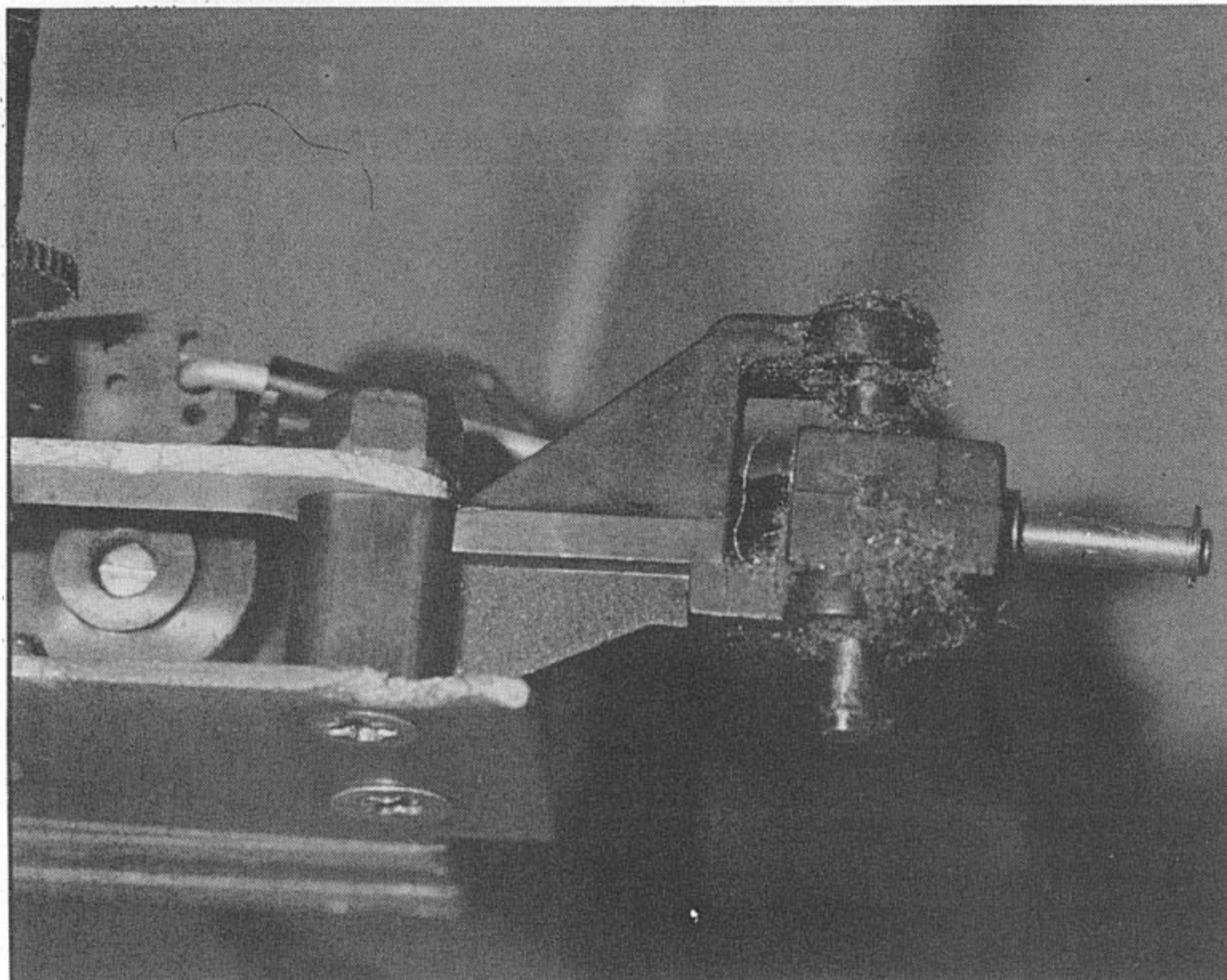
C'était trop pour l'équipe de Gene Husting (Monsieur Associated) qui se remettait au travail pour donner jour à la génération 83.

### La génération 83 :

Oh, rassurez-vous, la voiture est presque identique à la 82. Les grosses modifications portent évidemment sur le train avant et sur le châssis à l'arrière puisque là résidaient les défauts. Mais la surprise vint du châssis. Le nouveau était encore plus simple que le précédent à l'arrière puisque les découpes étaient accentuées. De quoi n'y comprendre plus rien et traiter ces Américains de malades. En fait, ils savaient très bien où ils allaient car avec cette formule était livré un système de tension du châssis ultra simple (voir photo) composé essentiellement d'une tige et d'un ressort. C'est idiot comme système, encore fallait-il y penser... Voilà pour la première solution qui éliminait la flèche du châssis et qui permettait de passer des pneus de faible diamètre (jusqu'à 47 mm sans problème). A l'avant les découpes du châssis avaient disparu et pour obtenir de la souplesse Associated s'inspira de la conception Jerobee Lightning en sortant un train avant à ressorts placés au niveau des fusées (voir photo).

Alors quels avantages, direz-vous ? Tout d'abord, le châssis devient plus solide grâce à la disparition des découpes avant. En contrepartie, les porte-fusées, plus larges que les précédents, se montrent légèrement plus fragiles. Rassurez-vous, néanmoins ceux-ci ne cassent que très rarement. Ensuite, sur la piste, on s'aperçoit que les buts recherchés ont été atteints. La voiture devient plus douce à piloter, atténuant considérablement les problèmes de réglage et par conséquent de pilotage. Comme au niveau des performances pures, elle était au moins l'équivalent de la précédente, on ne pouvait que se féliciter chez Associated.

Justement Associated, parallèlement au travail accompli sur les voitures, trouvait et commercialisait pour le 1/12<sup>e</sup> électrique des nouvelles gommages absolument remarquables. Performants et durables, ces pneus peuvent paraître coûteux à l'achat (ex : 60 F pour une paire arrière et 45 F pour une paire avant). Il faut pourtant savoir qu'un pilote débutant peut faire toute une saison avec un seul train tandis qu'un expert pourra tourner environ 2 h 30 avec ces mêmes pneus, ce qui est déjà exceptionnel et d'un coût dérisoire à la minute par rapport à l'échelle 1/8<sup>e</sup> ther-



Les fusées « à ressorts » de la deuxième génération.

mique. De plus, sur la moquette, deux sortes de pneus suffisent (à l'avant comme à l'arrière), ce qui rend le budget pneus très intéressant, permettant aux pilotes électriques de s'entraîner plusieurs heures par semaine. A ceux qui nous reproche de ne jamais rien dévoiler : les pneus arrière ont pour référence 3611 (communément appelé Kit) et 3619 (Verts), ces derniers étant un poil plus mou que les KIT. A l'avant, les plus utilisés sont les Verts avant (réf : 3667) ou alors les Extra Softs (réf : 3663).

Comprenez-bien qu'avec une telle gamme de pneus et une telle voiture, les RC 12 I se montraient intraitables sur les pistes. Mais cela ne suffisait pas à cette marque qui avait soif d'amélioration et qui pondit l'année suivante (c'est-à-dire en 84) le modèle avec, avec...

### La génération 84

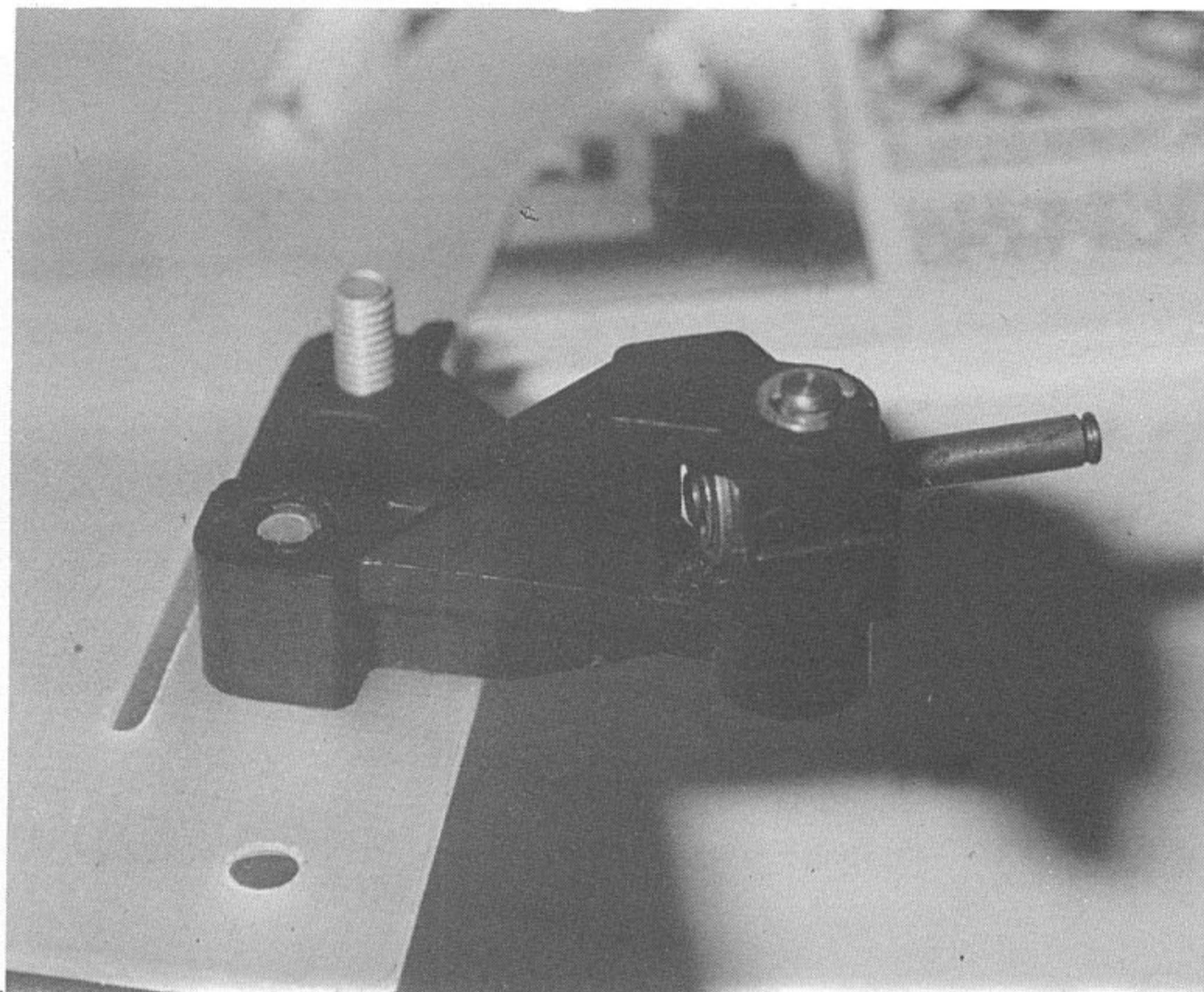
Comparé au modèle 83, le tout dernier crû 84 ne présente qu'une seule modification. Nous vous le disions en début d'article, les grands bouleversements ne sont pas monnaie courante chez Associated. Par contre, une obsession les hante puisque cette modification porte (vous l'auriez deviné) sur le, sur le, ... le train avant, bien sûr. Quand on connaît l'importance de cette partie mécanique sur la tenue de route, on comprend aisément les efforts accomplis par cette marque dans ce domaine. En fait, le nouveau train avant est complètement différent des deux précédents. Avec ce dernier, on entre de plein pied dans l'ère de la suspension. Tout y est : bras triangulés, amortis-

seur, barre anti-roulis, comme sur les grandes sœurs. Qu'est-ce que vous dites, Monsieur ? Que c'est plus lourd, plus cher, et que ça ne rapporte pas gros. Alors là, nous sommes entièrement d'accord avec vous... Mais seulement sur deux points.

Plus lourd, c'est OK mais en allégeant au maximum on peut descendre sous les 900 g. Plus cher, oh oui, mais c'est tellement beau et puis même si ça ne rapporte pas gros, ce train avant apporte néanmoins un plus. Théoriquement il est difficile d'expliquer la chose. Mais nous sommes forcés de reconnaître la réalité des essais. Alors voici les trois avantages :

- Une moindre usure des pneus avant.
- Une usure droite ou plate des pneus avant. Le petit défaut du train avant à ressorts était d'user les pneus en cône.
- Une grande efficacité et facilité des multiples réglages.

Puisque nous parlons de réglages depuis le début de cet article, soulevons un problème que bien des pratiquants 1/12<sup>e</sup> électrique rencontrent avec leur voiture sur la moquette, et ceci quelque soit la voiture (Associated ou autres). Combien de pilotes avons-nous entendu dire « Sal... de voiture, elle tourne bien d'un côté mais de l'autre elle plante ». En clair cela signifie que la voiture passe bien les virages à droite par exemple mais qu'elle survire (allant jusqu'au délestage du train arrière) dans les virages à gauche. Les sens contraires peuvent être valables. Vous pouvez en effet avoir une voiture qui plante à droite mais ceci est très rare. En fait, ce défaut des voitures qui plantent à gau-



*Détail d'une fusée « deuxième génération ».*

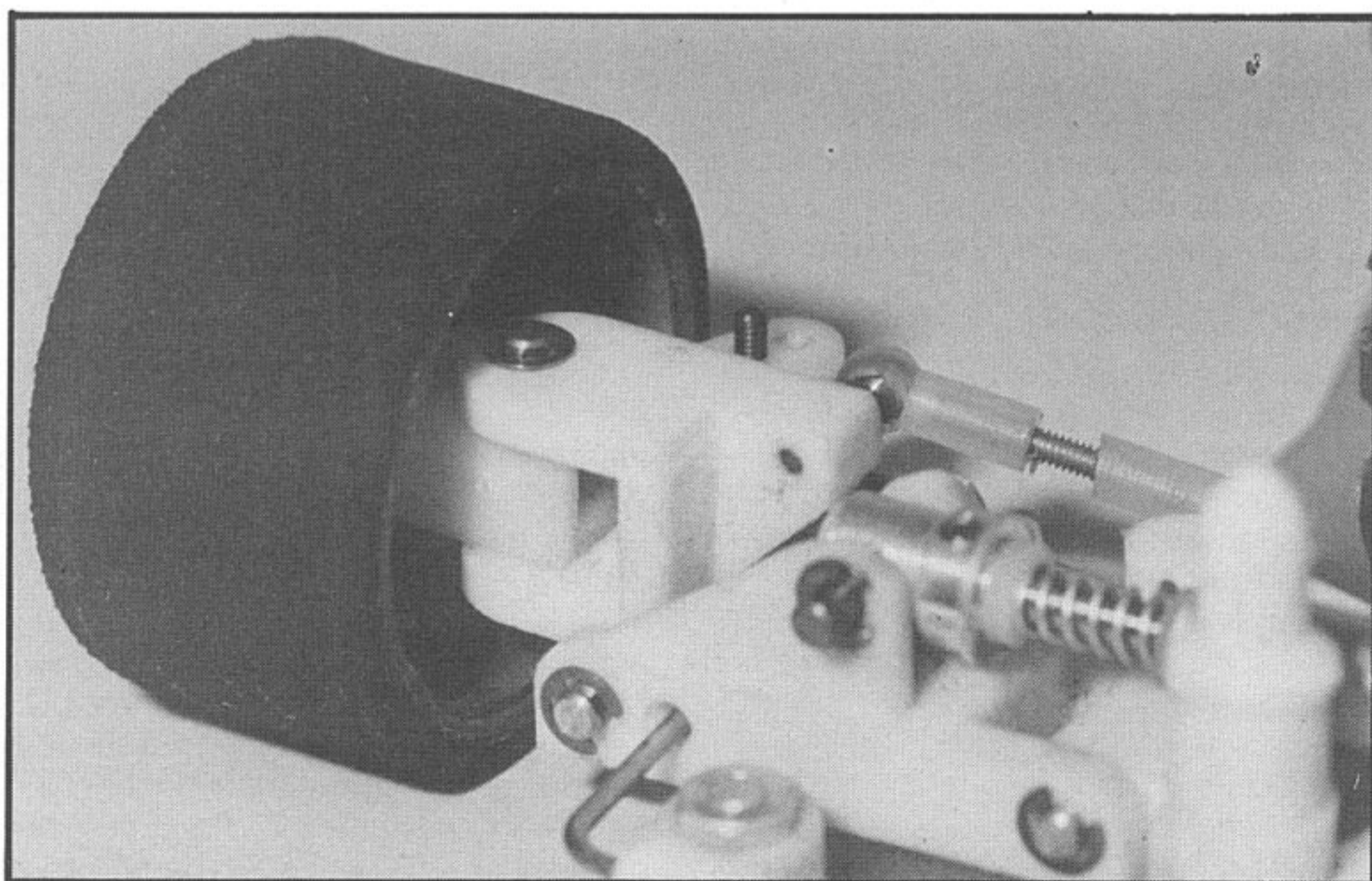
— Soit compenser le déséquilibre de la voiture par un vrillage mécanique du châssis. C'est la meilleure solution et, à cet effet, consultez bien le tableau suivant.

Voilà, nous espérons que vous en savez un peu plus sur l'histoire des RC 12 I. Néanmoins, ne vous méprenez pas en pensant que cet article est une apologie de la marque Associated. Si tel avait été notre désir, il aurait fallu parler des moteurs, des voitures thermiques, des résultats, etc., etc. En fait, ces lignes présentent une réalité des choses que tout à chacun est en droit de reconnaître ou de contester selon sa propre objectivité. Pour notre part, nous nous contentons de donner par le biais de cet article un petit coup de chapeau à cette marque pour le rôle de locomotive qu'elle occupe dans le monde des voitures 1/12<sup>e</sup> électriques.

che n'apparaît pas toujours. Il apparaît le plus souvent quand, sur un circuit, les voitures empruntent le sens anti-horaire et rencontrent bien sûr une majorité de virages à gauche, sur les circuits à sens horaire, le défaut s'estompe nettement, pouvant même ne pas être perçu par le pilote. Alors quelles sont les causes et où sont les solutions. Direz-vous ? Pas de panique on y arrive. De suite, ce qui vient à l'esprit et qui témoigne de ces symptômes, c'est le châssis tordu ou faussé. Un peu vrai mais beaucoup faux. Car la quasi totalité des voitures, même de marques différentes, présentent ces défauts. Nous voulons bien admettre qu'un châssis soit vrillé mais pas la grande majorité. La cause la plus probable semble être le décalage du moteur qui confère un déséquilibre à la voiture. Déséquilibre amplifié par le sens du virage (à gauche), par la vitesse de la voiture et peut-être par un quelconque effet gyroscopique du moteur. Pour remédier à ces problèmes vous pouvez :

— soit réduire le débattement à gauche sur l'émetteur (pour ceux qui peuvent) ou le faire mécaniquement sur la voiture. C'est une solution que nous déconseillons (n'est-ce pas, Jean-Paul Calendreau ?) car vous serez obligé de passer dans ces virages toujours très vite, pour donner les appuis à la voiture et la faire ainsi tourner. Si pour une raison quelconque vous êtes obligé de ralentir (mauvaise trajectoire, concurrent attardé, etc.), la voiture ne prenant plus ses appuis refusera de tourner car vous n'avez que très peu de débattement.

	<i>Si la voiture plante à gauche (quand on tourne à gauche)</i>	<i>Si la voiture plante à droite (quand on tourne à droite)</i>
<b>Train avant à ressort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ajouter rondelle(s) sous le ressort de la fusée droite</li> <li style="text-align: center;">ou</li> <li>— Ajouter rondelles (ou cales) entre porte-fusée et châssis côté gauche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ajouter rondelle(s) sous le ressort de la fusée gauche</li> <li style="text-align: center;">ou</li> <li>— Ajouter rondelles (ou cales) entre porte-fusée et châssis côté droit.</li> </ul>
<b>Train avant à suspension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Retirer rondelle(s) sous le guide de barre anti-roulis côté droit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Retirer rondelle(s) sous le guide de barre anti-roulis côté gauche.</li> </ul>



*Sur le train avant triangulé, un seul triangle (inférieur) est présent. Un couple de chape permet le réglage du carrossage.*