

L'AVANTE DE TAMIYA



Tirons notre...

On avait coutume de dire que Tamiya ne s'intéressait et ne s'intéresserait probablement jamais à la compétition. Nous avons tort. En lançant l'Avante, la célèbre firme japonaise met les roues dans un monde impitoyable où seuls les résultats tiennent pour unique vérité. Mais quand on s'appelle Tamiya, qu'on est numéro 1 mondial, on ne s'investit pas dans un nouveau créneau sans avoir mûrement cogité. On sait à quoi on s'expose et, surtout, on sait ce que l'on expose. L'Avante est sans conteste possible la plus belle voiture de TT électrique qui n'ait jamais existé. Nous vous emmenons à sa découverte mais en entrant, messieurs, chapeau bas et tirez la révérence... le monde de la perfection n'est pas loin.

Sportech Engineering
 Silicon Valley, California

ÉVÉRENCÉ...

N'étant pas devins, nous n'allons pas préjuger des résultats de cette voiture en compétition. Il serait trop facile de pouvoir classer ainsi les châssis. Même si certaines vérités se révèlent au grand jour lors des courses, il ne faut pas oublier qu'à ce niveau d'autres paramètres deviennent tout aussi déterminants. Les moteurs, les batteries, les « doigts », sont des facteurs capitaux. Comment savoir si la voiture championne du monde l'est grâce à son châssis ou grâce au talent de son pilote, à la puissance de son moteur ou parfois même à la chance et à la réussite. Vous en conviendrez, il n'est pas toujours facile d'analyser certaines choses. Mais puisque c'est ce que vous attendez de nous, nous prendrons nos responsabilités et, au risque de se tromper, nous vous dirons ce que nous en pensons. Pour l'instant, nous n'en sommes pas là et un plongeon dans la boîte fournie par T2M s'impose pour côtoyer ce monde de la perfection que nous évoquions dans notre introduction.

Une architecture « Beaubourienne »

Sacré M. Taki. En dessinant l'Avante, il nous offre une voiture hors du commun. Hors du commun technologiquement, et hors du commun esthétiquement. Côté esthétique, on vous laisse seuls juges puisque après tout « les goûts et les couleurs », il faut soi-disant ne pas les discuter. Honnêtement, nous, nous apprécions énormément cette carrosserie aux lignes très originales et modernes sans pour autant être agressives. Autres qualités de cette dernière : un boîtier platine et une baignoire qui protège fort bien les parties inférieures de la voiture. Sous cette robe se cache le centre Beaubourg en personne. C'est l'impression qui se dégage en regardant l'Avante la toute première fois. Mais très vite, on saisit la démarche des concepteurs et constructeurs et on s'incline devant l'application de solutions entièrement nouvelles et la maîtrise de la fabrication. Il faut bien l'avouer, l'Avante se compose d'une multitude de pièces à assembler. Mais qu'importe, elles pourraient être doubles que le montage de ce dernier serait toujours aussi enfantin. Dans ces domaines, Tamiya n'avait plus rien à prouver, sauf à...

Tamiya contre Tamiya

Avec cette voiture, Tamiya s'est surpassé pour se battre lui-même. La présentation est toujours aussi soignée et ne parlons pas de la notice, elle serait du genre à nous croire demeurés tant elle nous prend en charge du début à la fin du montage. Mais ne nous plaignons pas, tant mieux pour nous et surtout pour vous. Si comme d'habitude dans les productions japonaises, il vous faut étaler la quasi-totalité des sachets sur la table de travail, il ne faut pas s'effrayer pour autant. La notice est toujours présente pour vous porter secours, grâce notamment à cette fameuse marge devant les éclairés qui vous répertorie les pièces utilisées et, suprême raffinement, à l'échelle grandeur. Nous vous le répétons, malgré le nombre impressionnant de pièces sur cette voiture, on ne peut se tromper. Dites-vous bien que si quelque chose cloche lors de votre montage, c'est que vous vous êtes planté quelque part. Mais bien plus que cette notice, la qualité des pièces a retenu toute notre attention. Diable que c'est beau ! On se



demande comment ils font pour sortir de tels moulages de cellules, de pignons, de carrosseries ou bien alors toutes ces pièces métalliques qui nous font penser à des domaines plus sophistiqués que le modélisme. Vous savez, pour avoir monté des dizaines de voitures, on a toujours un petit pincement au cœur quand il faut poser son engin flambant neuf dans la poussière et les gravillons. Pour l'Avante, c'est encore pire et une fois les séances photos achevées, on aimerait lui réserver un tout autre sort et le placer en vitrine pour ne jamais l'abimer.

Fidélité à ses principes

Fidèle à ses principes, Tamiya l'est resté dans bien des domaines, même si l'Avante porte en lui une multitude d'innovations dont la principale se situe au niveau des suspensions. Mais nous en reparlerons plus tard. Les premières phases du montage de notre voiture s'attardent sur les deux cellules renfermant l'ensemble de la transmission, point ô combien capital sur les TT électriques. Mais cela, depuis le temps qu'on vous le bassine, vous devez être fatigués de le lire. Ici, ne vous attendez pas à découvrir la plus belle courroie du monde dotée des dents les plus fines et d'une souplesse inégalable. Que nenni ! Si on vous parlait de la fidélité de Tamiya à certains principes, c'est entre autres à celui de sa transmission par cardan central, transmission qui nécessite l'emploi de pignons coniques. Là, les purs théoriciens vont grincer des dents (sans jeu de mots) car il a été prouvé par a + b que les meilleurs rendements à l'heure

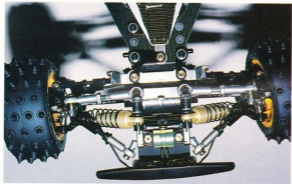
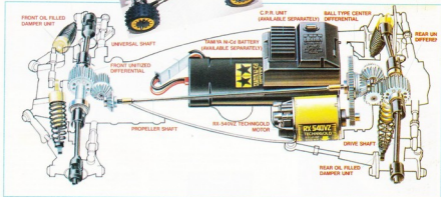


Cardan homocinétique à l'avant. Notez le travail sur la porte-fusée.

actuelle s'obtiennent avec des transmissions très directes et très légères, et par conséquent les courroies. Mais toutes ces belles théories ne sont pas assez puissantes pour dissiper les doutes. Pourquoi Tamiya (et d'autres grandes marques) seraient-ils assez bêtes pour aller s'entêter avec une transmission par cardan s'ils n'avaient pas de bonnes raisons d'y croire. Là encore, il faut se garder d'un jugement aveugle et arrêté. Dans un cas comme dans l'autre, tout n'est pas forcément rose et tout n'est pas forcément gris. Au fantastique rendement reconnu de la courroie, le cardan central oppose sa simplicité de réglage, d'entretien et la possibilité d'installation d'un

Les détalés sur les boîtes sont fantastiques. Pour le radio, nous avons placé un ensemble très performant sur notre Avanté comme dans les essais de nos autres engins haut de gamme.

AUTO 8
ESSAI



Le système de jante est complètement nouveau et aucune clé n'est nécessaire au montage-démontage.

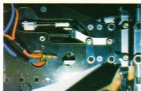
Assurez que les trains avant et arrière sont hors du commun. En plus d'un système original, tous les réglages y sont. Toute la triangulation est montée sur rotules, y compris les amortisseurs.

différentiel central, élément fort appréciable dans bien des cas. Et croyez-nous, Tamiya ne s'est pas gêné pour exploiter tous ces avantages et faire mieux encore. Car n'oubliez pas que l'Avanté est leur haut de gamme et l'enfant chéri a été sacrément gâté. Les alignements d'arbres, de pignonnerie, de différentiels sont parfaits et pas moins de vingt-deux roulements témoignent du soin apporté à ce domaine. Quand on enlève le moteur, la roue libre est un modèle du genre bien que vous sachiez maintenant que ce critère n'est pas très significatif (sauf pour savoir si votre ensemble est bien monté) puisque l'efficacité d'une transmission se mesure en dynamique. C'est justement ce moteur qui attaque la transmission primaire composée du différentiel central à billes. Suivez bien la notice pour le montage car ce genre de différentiel nécessite plus d'attention que ceux à pignons et on a vite fait de se trouver aux prises avec un différentiel trop dur ou trop libre. La difficulté

consistant à trouver le juste milieu, vous n'oublierez surtout pas d'arrêter la fine vis de serrage au frein filet pour un réglage constant et durable. A ce niveau de la construction, nous avons relevé un inconvénient à propos du démontage du moteur qui s'avère très inconfortable. Comme il vous sera difficile de le sortir par le haut à cause de la plaque qui le supporte, le plus aisé est d'enlever la baignoire (général, elle ne tient que par trois clips) afin de le glisser par le bas. Même ainsi, la place est comptée mais nous faisons confiance aux futurs compétiteurs et utilisateurs pour raboter légèrement à la lime la platine radio et par la suite troquer cette lamenteuse plaque moteur par une plus fine. Ceci fait, on entendra plus parler de ce problème. Par contre, « very very important », comme pour les autres TT, ne négligez pas les étanchéités. Nous en parlons maintenant car cette cellule arrière nous semble assez exposée et il ne serait pas idiot de jouer du tube de silicone,

essentiellement entre la plaque aluminium et les deux demi-coquilles de la cellule. On le répète et on le répète sans cesse, donnez-vous la peine de faire ce genre de travail sur vos TT, sinon... crac, crac. La transmission secondaire, reliée à la primaire par deux pignons coniques, se compose à l'avant comme à l'arrière de deux différentiels à pignons droits absolument fabuleux dans leur conception et leur réalisation. Petits, légers, ils se montrent aussi doux que ceux à pignons et ils, un bon point pour Tamiya dans la recherche du rendement. Pour transmettre le mouvement aux roues, ces derniers sont bien sûr prolongés par des cardans, goupillés à l'arrière et articulés (homocinétiques) à l'avant. Plus originales sont les noix de cardans qui entrent complètement dans les différentiels et s'emparent du mouvement en s'accouplant directement sur les pignons par un système d'engrenage. Enfin, et pour en terminer sur ce sujet, rendons

grâce à Tamiya qui dans l'optique de la compétition, a adopté les petits modules et de nouvelles jantes plus pratiques mais légèrement plus lourdes. Remarque non négligeable : le module des pignons est compatible Kyosho et les jantes MFC, You-G, Kyosho, etc. Et puisque nous avons insisté sur l'inaccessibilité du moteur, nous voudrions à charge de revanche mentionner les possibilités d'accéder aux transmissions en quelques secondes sans démonter la moitié de la voiture comme il est de coutume sur la majorité des concurrentes. Sur ce point, bravo M. Taki et cela compense largement l'inconvénient du moteur.



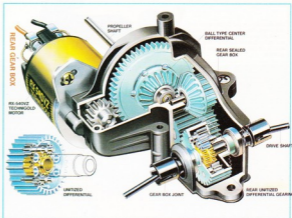
Malgré une certaine complexité, les renvois de direction sont hyper-légers. Les biellettes sont à pas inversé, donc réglables sans démontage.

Répartition des masses intéressante

Quand on vous disait que Tamiya connaissait parfaitement toutes les gammes de la théorie, ce chapitre en est un vibrant exemple. En effet, ils et vous n'êtes pas sans savoir que tous les ingénieurs cherchent à placer les masses près du centre de gravité pour l'obtention d'un meilleur équilibre et donc d'un meilleur comportement routier. Point n'est besoin de vous tenir de longs discours pour vous faire constater que le pack, le moteur se situent de part et d'autre du cardan central dans des positions peu habituelles et d'ailleurs nos photos sont là pour tout vous dévoiler. Simplement, avouez comme nous le remarquons au début de notre exposé que Tamiya s'est lancé dans des solutions complètement différentes de celles des autres constructeurs et que cette démarche, véritable pari et défi, ne peut que soulever un certain enthousiasme.

Et les suspensions ?...

Si Tamiya a voulu taper dans l'originalité dans tous les domaines, c'est dans celui de la suspension qu'il mérite de décrocher le cocotier. Ne nous croyez pas ironiques ! On aurait pu le devenir si nous n'avions pas entendu parler de ce système. Au dernier championnat du monde à Romey, tous les suivants fondaient d'admiration devant une semblable suspension qu'arboraient les prototypes américains du Ranch Pit Shop. Aujourd'hui, ce célèbre constructeur la reprend à son compte, non pour l'avoir vu chez les ricains mais tout simplement parce que de grands constructeurs appliquent ce principe sur leurs voitures de série. Nous avons cherché le nom exact d'un tel principe mais aucun ne nous a donné satisfaction. Sans mélange de bras tiré et de demi-triangulations, Tamiya n'a pas lésiné sur les moyens pour la réalisation. L'ensemble est absolument splendide et les rotules uniballs



Détail de la transmission arrière.

Le moteur n'est pas facile à démonter et les changements de rapport ne sont pas aisés. Toutefois, ce Technology est un excellent moteur, très performant.

lui confèrent un > douceur de fonctionnement sans égal. Même les excellents amortisseurs à volume constant sont montés sur rotules. Les amoureux de réglage ne vont pas être déçus puisque les deux trains s'ajustent au degré de carrossage, d'ouverture, de pincement et de hauteur de garde au sol désiré. Les barres anti-roulis sont également présentes et si leur minceur peut faire sourire au premier abord, elles s'avèrent en réalité très efficaces. Côté amortissement, rien à dire sur la qualité des amortisseurs. L'élasticité est parfaite et en fait seule la position des amortisseurs avant souffre d'une légère critique car nous aurions préféré une plus grande course de débattement. Le réglage de dureté des ressorts se fait comme chez Schumacher par l'adjonction de bagues plastique.

Au chapitre divers

Jusqu'ici, nous avons dit tant de bien sur cette voiture que nous nous demandons si nous sommes crédibles ou non. Bien sûr que tout n'est pas parfait et nous avons relevé quelques petits défauts par-ci, par-là. Le poids constitue à nos yeux l'inconvénient majeur. Pesé sans le lourd pilote qui n'est pas nécessaire en compétition avec cette carrosserie, l'Avante affichait 1 720 grammes sur notre balance. Et cela avec ce qui se fait de plus léger en matière de variateur et récepteur. L'idéal serait de gagner une centaine de grammes et deux domaines peuvent être exploités dans ce but : les roues et la visserie. A ce propos, l'importateur français T2M nous annonce l'arrivée prochaine d'un kit de visserie légère. Autre défaut, mineur celui-ci, est le jeu un peu trop abondant dans les triangulations et le

système de direction. Cela ne nuira pas dans le comportement routier de la voiture mais en vieillissant, ce phénomène va s'amplifier et peut devenir gênant.

Puisque nous parlons de direction, soulevons cette fois-ci un point positif à nos yeux : le sauve-servo. Placé comme l'aiment les compétiteurs en tête de servo, nous pensions qu'il serait trop souple. Nos essais nous ont démontré le contraire et l'ensemble des triangulaires et renvois, malgré ce jeu que nous évoquions, confère une surprenante rapidité de fonctionnement.

Cela nous amène tout naturellement à vous parler de l'installation radio. Rien de plus simple ! Variateur et récepteur seront double-facés sur la platine radio alors que votre servo de direction sera maintenu par des colonnettes. A condition de pas taper dans les tailles extrêmes, vous n'aurez aucune difficulté à monter votre servomécanisme car Tamiya a pensé à tout.

En piste

Moteur et transmission rodés, notre premier essai s'effectue en indoor car un temps exécrable sévit sur la région parisienne. Les premiers tours de roues nous ravissent : la vitesse de pointe est impressionnante et la voiture avec ses pneus d'origine, non appropriés à ce genre de surface pourtant, fait preuve d'une stabilité à toute épreuve, essentiellement dans les grandes courbes en appui où l'équilibre s'avère très important. A n'en pas douter, le différentiel central remplit parfaitement son rôle et il est impossible de prendre en défaut l'Avante. Si vous le brusquez dans les petites épingles, au point d'en arriver au tête-à-queue, un petit coup de gaz suffira pour le remettre en ligne et vous sortir d'un éventuel mauvais pas. Dans un cas comme dans l'autre, en grandes courbes ou en virages serrés, la facilité



Une vue sur les fameuses rotules unibal qui procurent à la suspension une douceur de fonctionnement inégalable.

de pilotage que procure le troisième différentiel est terrifiante. A ce sujet, à maintes reprises, nous l'avons entendu dire alors que nous croyions tenir le bon réglage. Nous répétons ce que nous vous disions, serrez fermement celui-ci et immobilisez correctement la vis. Après avoir suivi nous-mêmes ces conseils, notre engin accélérera plus fort, prouve que nous laissons une bonne partie de notre énergie dans le vide. Notre moteur, le Technipold de la marque, poussait si fort dans la ligne droite, en prenant constamment des tours que nous avons craint des autonomies très réduites. Cela se confirma et on bouclait difficile-

ment les cinq minutes sur cette surface non exigeante en électrons. Le pignon de 22 dents fourni par Tamiya étant trop important, nous avons opté pour un 18 dents. De suite, l'autonomie s'en ressentit et on avoisinait cette fois-ci les six minutes en ne perdant rien sur les performances.

Auto 8 « plus »

- Transmission très soignée
- Répartition des masses
- Suspensions innovatrices
- Qualité de fabrication
- Bon moteur
- Réglages multiples
- Accès aux transmissions
- Carrosserie légère et agréable
- Démontage facile de la boîte

Auto 8 « moins »

- Montage-démontage moteur et rapports
- Jeu dans le triangulation
- Poids : 1 720 g
- Absence de protection moteur.

Dans les sauts, l'engin se montra irréprochable, retombant parfaitement à plat. Nous avons toujours laissé les barres d'anti-roulis et avons testé aussi l'Avante sur une surface

plus accrocheuse en extérieur. A aucun moment, la voiture n'a délesté d'une roue. Est-ce la répartition des masses ? les barres anti-roulis ? ou la combinaison des deux ? Difficile d'en savoir la proportion mais qu'importe seul le résultat compte.

Il restait à juger notre engin sur les bosses d'un terrain accidenté. La piste de Neuilly portait encore les traces de la récente manche du championnat de France. Là encore, nous devons avouer la facilité de pilotage de ce TT. Bien sûr, nous avions eu mieux trois semaines auparavant mais seulement aux mains de quelques pilotes. Et encore ne faut-il pas oublier que nous sortions notre Avante de la boîte avec l'huile et les ressorts d'origine en guise d'unique réglage. Malgré cela, les passages sur les dures bosses du circuit étaient avalés sans trop de difficultés ; ce qui faisait tourner la voiture dans des temps très raisonnables, voisins des derniers finalistes A. Pour une première sortie, le dernier-né de Tamiya nous a laissé une bonne impression. Un simple essai ne suffisant pas, il faudra le suivre dans l'avenir aux mains des grands pilotes en compétition internationale. Nous ne manquons pas de vous en parler mais d'ores et déjà trois points ressortent de cet essai : la qualité de la construction, les solutions nouvelles et la facilité de pilotage.

José Rosas