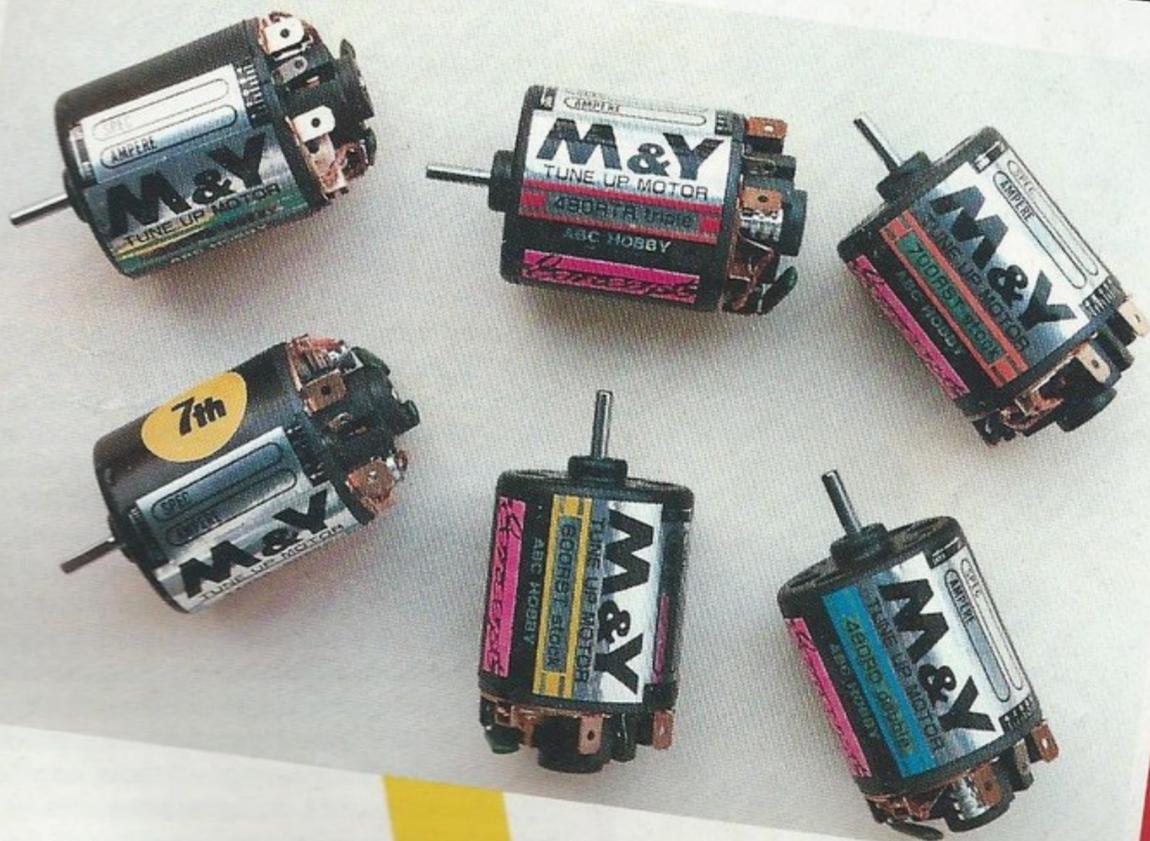


# LES MOTEURS

## "CONCEPT"

# M & Y

Texte et photos : Sylvain Cachard



pagne le tout ; celle-ci présente les différents modèles et donne quelques bons conseils quant au rodage, à l'utilisation et à l'entretien.

La gamme des moteurs M & Y comprend au total 7 modèles, mais nous ne disposons que de six, le 240 RSP n'étant pas disponible à l'heure où j'écris ces lignes.

Les six moteurs testés ici sont le 480 RD, le 480 RTR, le 600 RST, le 300 RB, le 240 RB et le 700 RST.

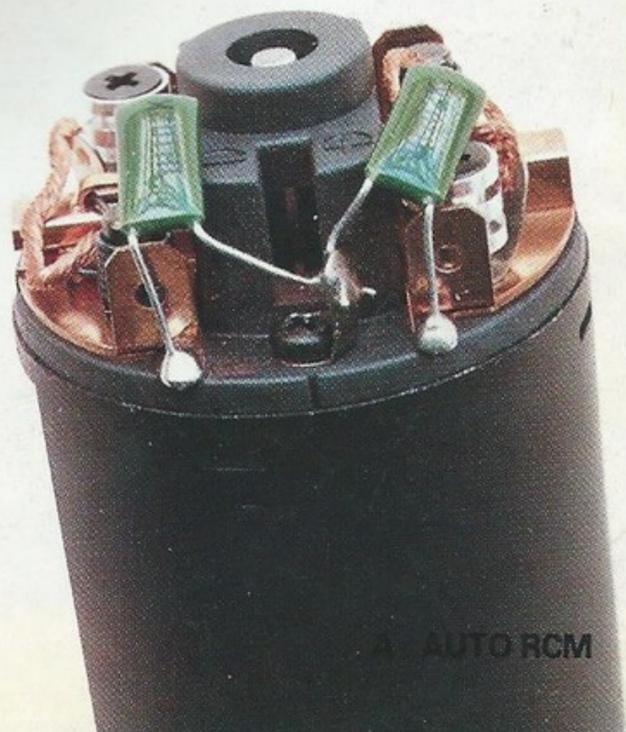
Voyons d'abord les caractéristiques communes à ces six moteurs. La cage en acier de 1 mm d'épaisseur est en une seule pièce (les cages à face avant rapportée vieillissent souvent assez mal, car elles ont tendance à prendre un léger jeu) ce qui est excellent pour la fiabilité et conforme aux meilleures réalisations actuelles. Les aimants classiques, mais de bonne qualité, sont collés, ce qui est assez rare sur un moteur japo-

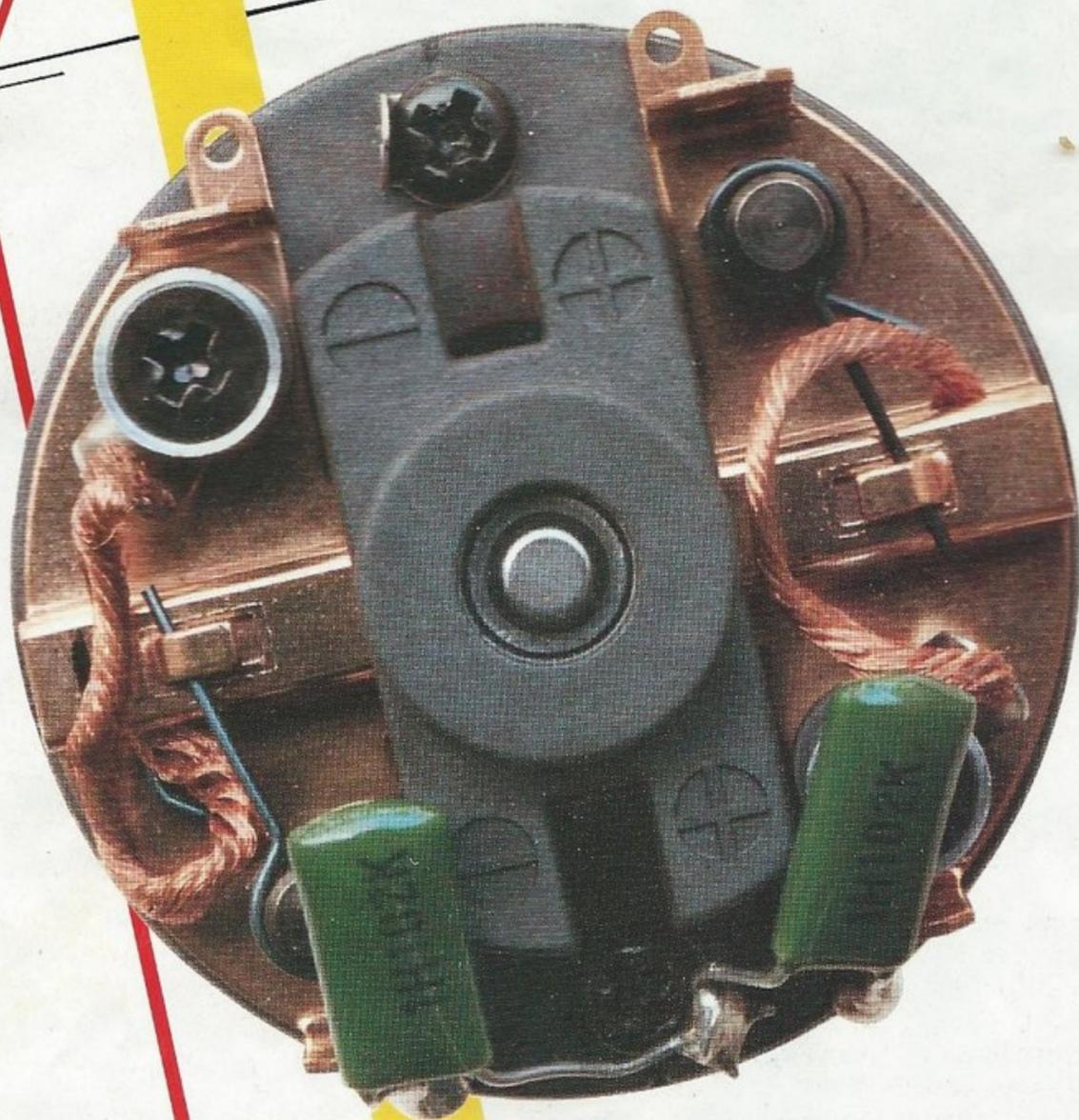
Le constructeur japonais ABC Hobby nous propose ce mois-ci, par l'intermédiaire de l'importateur Aviomodelli, une gamme complète de moteurs électriques. ABC Hobby est relativement peu connu en France, c'est pourtant un constructeur qui a toujours su faire preuve d'originalité.

**O**n se souvient notamment de l'incroyable voiture de piste 1/12ème à suspensions (indépendante sur les 4 roues avec combiné ressorts-amortisseurs !) et, plus proche de nous, de la voiture 1/24ème inspirée des meilleures voitures 1/12ème. Et, comme nous allons le voir maintenant, les moteurs présentent également quelques innovations intéressantes.

La présentation de ces moteurs est excellente puisqu'ils sont livrés dans une boîte en plastique transparent très pratique pour le rangement. On trouve des fils pour le câblage ; ceux-ci sont équipés de prises spéciales ne nécessitant aucune soudure. Il sera bien sûr préférable de souder les fils sur le moteur pour aborder les compétitions. Enfin, les moteurs sont antiparasités d'origine, à l'exception du modèle standard. Une notice en Français de 4 pages accom-

*Les moteurs sont antiparasités d'origine.*





mais. En général, ils sont simplement maintenus en place par un ressort en épingle, ce qui n'est pas d'une fiabilité absolue. La tête, par contre, est beaucoup plus originale. Elle est en plastique gris et munie de deux ouvertures permettant de visualiser facilement l'état du collecteur et de nettoyer celui-ci. Mais l'originalité principale concerne les charbons. Ceux-ci sont plus petits que ce qui se fait habituellement et donc propres à la marque. Ils sont cependant plus gros que les charbons de slot qui équipaient à une époque les moteurs Trinity et qui équipent toujours les Checkpoint. L'avantage de ces petits charbons est qu'ils diminuent les frottements. En effet, la surface en contact avec le collecteur est moins grande qu'avec des charbons normaux. Concrètement, cela se traduit par une consommation moins importante et une vitesse de rotation supérieure. Les charbons d'origine sont d'une dureté moyenne, mais, d'après la notice, il existe d'autres charbons plus durs qui permettraient d'améliorer encore les performances et la longévité (Réf. 23704)

Enfin, sur les trois moteurs "haut de gamme", c'est-à-dire équipés de roulements à billes, on trouve des petits radiateurs destinés à refroidir les tresses des charbons ! Le look y gagne, mais les performances...

Dernière caractéristique commune à ces six moteurs : ils sont tous rodés directement en usine et donc prêts à l'emploi. Quoi qu'il en soit, et pour ne pas abimer prématurément le collecteur, il faut toujours faire la première charge avec un rapport très court (un petit pignon moteur) et en regardant éventuellement l'autonomie pour pouvoir trouver rapidement le bon rapport de démultiplication.

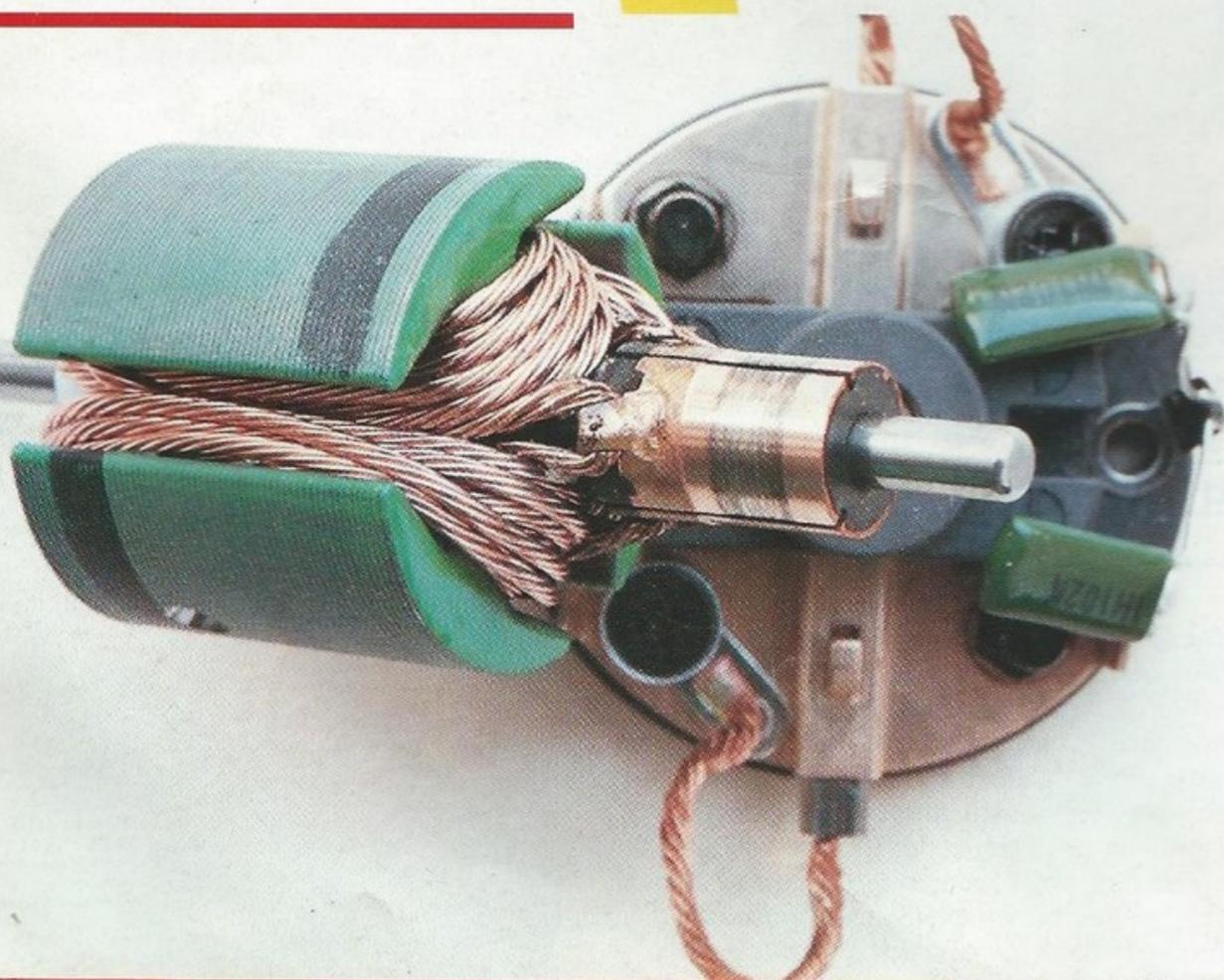
Dans la gamme M & Y, on peut maintenant dégager trois catégories de moteurs : les moteurs standards, sur bagues et démontables, et enfin les moteurs modifiés sur roulements. Comme vous pouvez le voir, il y en a pour tous les goûts, et surtout pour tous les prix, mais ceux-ci restent toujours excessivement raisonnables. C'est souvent le cas dans la production japonaise où les moteurs sont construits en grande série et à la machine, contrairement aux produits américains. Au passage, il faut souligner l'excellente qualité de fabrication des rotors bobinés à la machine et l'équilibrage soigné. Mais examinons maintenant chaque moteur plus dans le détail :

## 700 RST

C'est un moteur sur bagues bronze non démontable. Il s'agit d'un 28 tours simple (avec du fil de 0,65 mm) qui rentre donc dans la catégorie des standards tout-terrain.

La tête est légèrement décalée comme c'est le cas sur les meilleurs standards actuels. Sur ce genre de moteur, les petits charbons représentent un plus, car il n'est pas nécessaire de les retailler. Il résulte de tout cela une très bonne vitesse de pointe. Les

**Le rotor du 240 RB : 15 tours et 7 enroulements pour des performances extraordinaires.**



## Les petits charbons, une originalité M & Y.

reprises sont bonnes pour un standard, et il pourra donc entraîner un rapport assez long et ce, d'autant plus facilement que sa consommation n'est pas très importante. Les 5 minutes seront donc largement dépassées dans la plupart des cas.

### 600 RST stock

On arrive maintenant dans la catégorie des moteurs modifiés économiques. Le 600 RST présente toutes les caractéristiques d'un moteur modifié (démontable, réglable), mais il ne dispose pas de roulements, ceux-ci sont remplacés par des piliers en bronze. Mais il sera toujours possible, par la suite, de remplacer ces bagues par des roulements. En effet, avec l'usure, les bagues ont tendance à prendre du jeu et les performances baissent. Dans ce cas, les roulements apportent de meilleures performances, surtout au niveau de l'autonomie. Quoi qu'il en soit, le 600 RST est un moteur destiné à une utilisation loisir, et l'accent a été mis sur l'autonomie. C'est un 26 tours simple (fil de 0,75 mm) à la consommation très raisonnable. Il remplacera avantageusement un moteur standard, car un peu plus performant et démontable ce qui facilitera grandement le nettoyage (et augmentera donc la durée de vie du moteur).

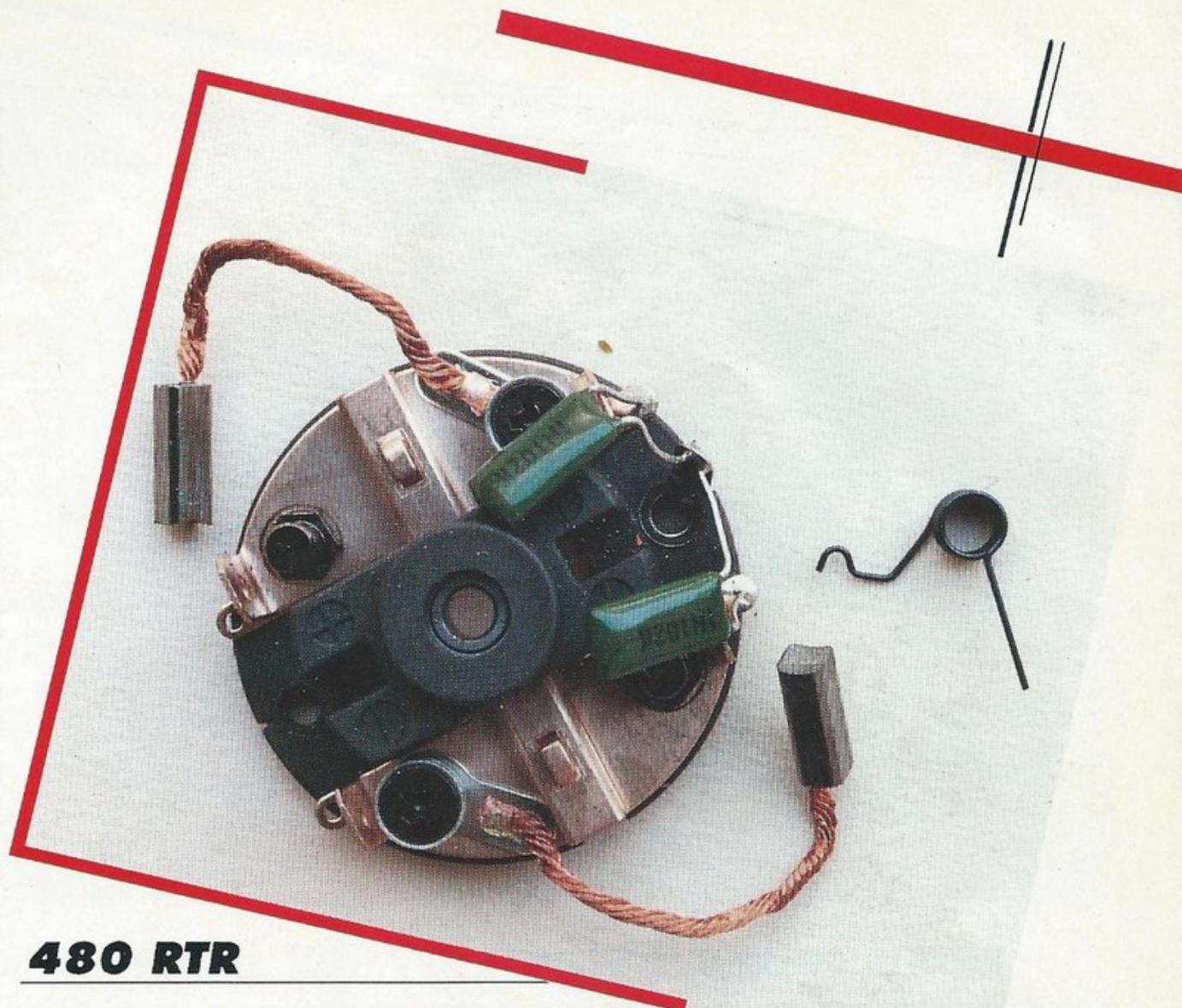
### 300 RB Buggy

Ce moteur présente les mêmes caractéristiques que le 600 RST (moteur modifié, démontable, sur bagues) mais dispose d'un rotor plus "méchant" qui le destine particulièrement au tout-terrain. Il s'agit en effet d'un 21 tours simple enroulement (avec du fil de 0,85 mm). Les performances sont très bonnes (accélération et vitesse de pointe), l'autonomie est de l'ordre de six minutes et le prix toujours aussi attractif. D'ailleurs, je pense que ce moteur mérite une paire de roulements à billes (plus en tout cas que le 600 RST) pour gagner encore un peu en performances.

### 480 RD

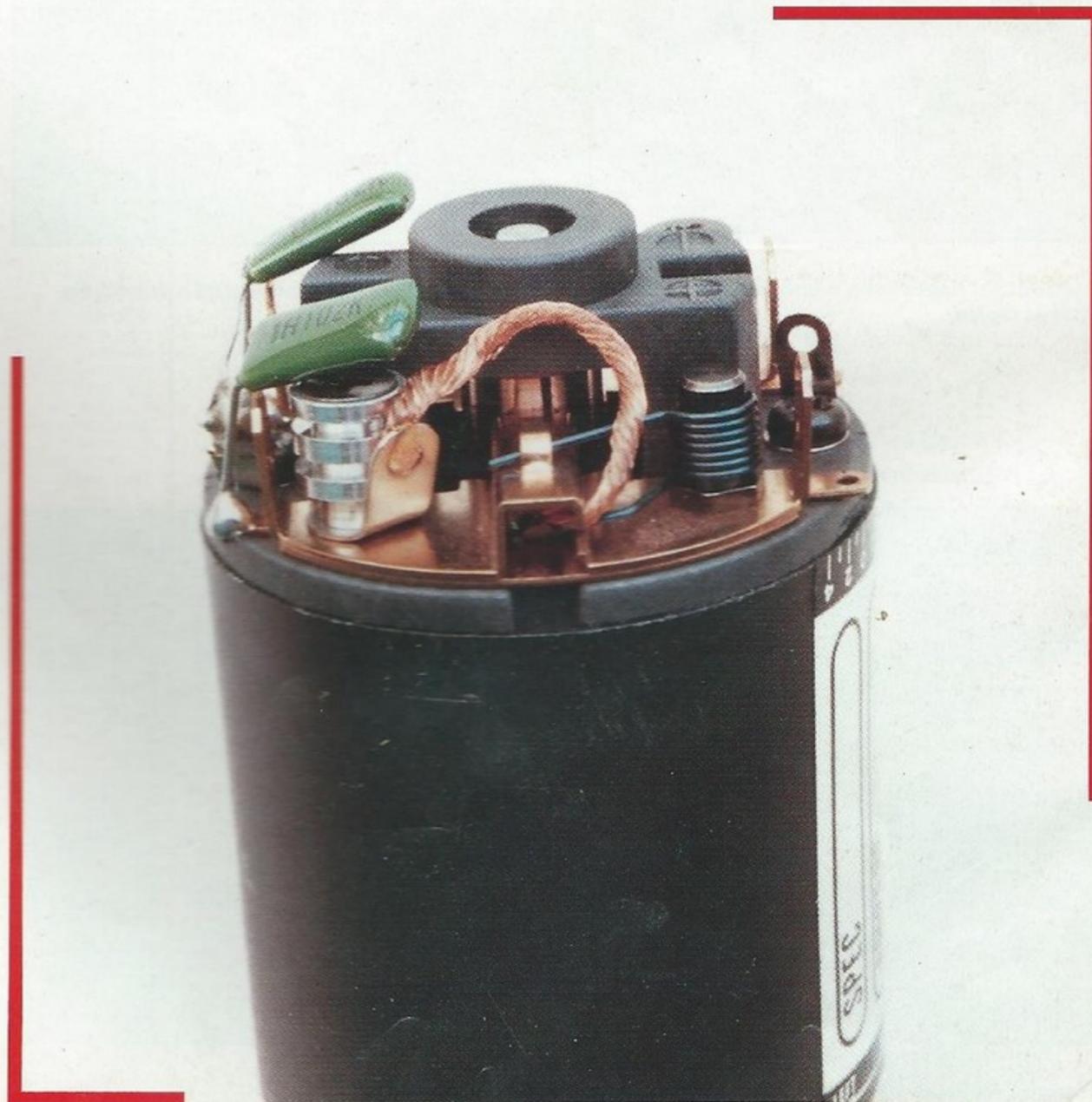
Il s'agit cette fois d'un véritable moteur modifié puisque monté sur roulements. Le 480 RD est particulièrement adapté à la piste 1/12ème où les manches sont de 8 minutes. Ces 26 tours double enroulement (fil de 0,55 mm) lui procurent une consommation raisonnable, il n'est donc pas nécessaire d'avoir de supers batteries 1700 mAh ou plus pour boucler les 8 minutes. Son couple important le destine plus particulièrement aux pistes sinueuses où la vitesse de pointe n'a que peu d'importance.

**Admirez le radiateur en alu pour la tresse du charbon. C'est superbe, mais de là à dire que c'est efficace...**

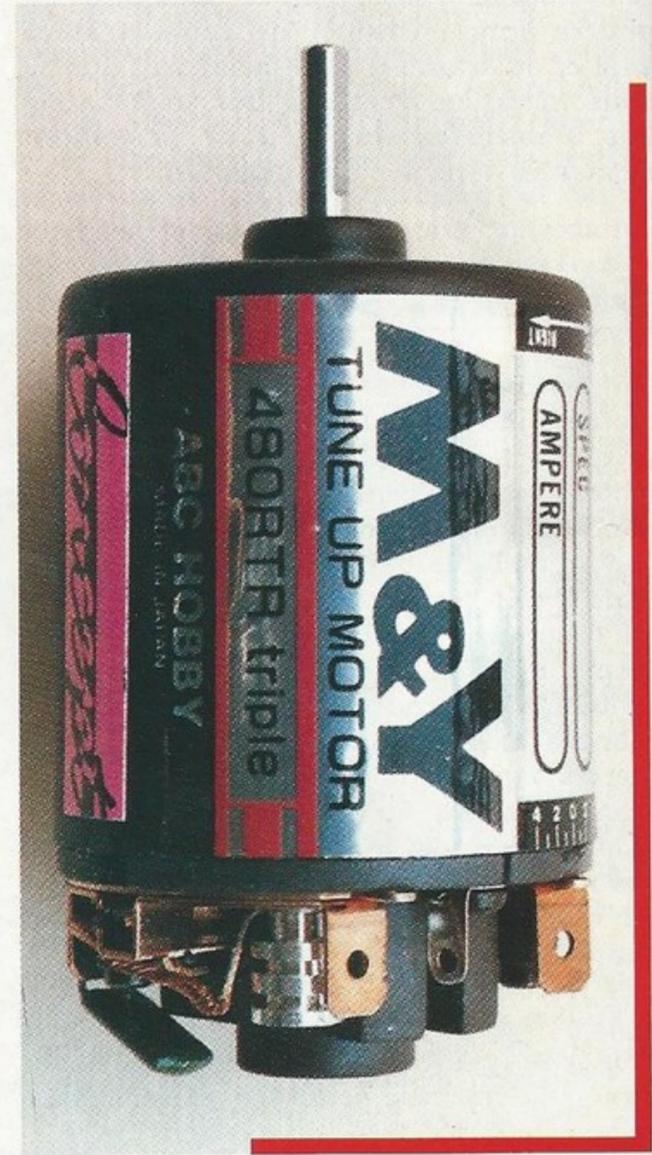


### 480 RTR

Second moteur modifié (sur roulements) de la gamme M & Y destiné au 1/12ème, le 480 RTR est plus destiné aux pistes rapides. Quoi qu'il en soit, sa consommation est toujours très raisonnable, et, là non plus, pas besoin de supers batteries pour faire l'autonomie. Un mot sur le bobinage : 25 tours triple avec du fil de 0,45 mm



Les moteurs sont livrés dans une boîte en plastique transparent, sympa pour le rangement.



## ESSAIS SOUS 7,2 VOLTS (2) - (6 X 1,2 V)

Moteurs		à vide		hélice n°1		catégorie
Références	Bobinage	t/mn	consom.A	t/mn	consom.A	
240 RB BUGGY	15 X 7	35 000	2,2	30 900	6,2	modifié
480 RD	26 X 2	23 600	1,0	20 600	2,1	modifié
480 RTR	25 X 3	22 700	1,1	21 600	2,2	modifié
300 RB BUGGY	21 X 1	27 100	2,4	26 000	4,5	modifié (1)
600 RST STOCK	26 X 1	22 400	1,8	21 000	3,1	modifié (1)
700 RST STOCK	28 X 1	22 700	2,0	21 800	3,0	standard

1) moteur sur bague mais démontable 2) tension réelle lue lors des prises de mesure 8,35 n 3) moteurs rodés et réglés.

## ESSAIS SOUS 6 VOLTS (1) (accumulateur automobile)

Moteurs		à vide		Hélice n°1		Hélice n°2	
Références	Bobinage	t/mn	consom.A	t/mn	consom.A	t/mn	consom.A
240 RB	15 X 7	29 500	2,2	28 300	5,8	23 800	14,7
480 RD	26 X 2	17 900	1,1	17 500	1,9	16 300	4,6
480 RT	25 X 3	18 900	1,2	18 500	2,1	17 100	5,3
300 RB	21 X 1	23 200	2,3	22 800	4,1	20 600	9,3
600 RST	26 X 1	20 000	1,9	18 800	2,9	17 500	6,0
700 RST	28 X 1	19 600	2,1	19 300	3,1	17 200	5,9

1) tension réelle lue lors des prises de mesure 6,80 V

## 240 RB

J'ai gardé le meilleur et le plus original pour la fin. Le 240 RB est destiné au tout-terrain où il doit offrir les meilleures performances. Pour cela, le 240 RB adopte un bobinage tout à fait original et inédit ; il s'agit en effet d'un 15 tours sept roulements ! Outre le nombre de fils (sept), c'est la manière dont ce fil (0,32 mm) est bobiné sur le rotor qui est originale. En effet, les sept fils sont torsadés ensemble, puis ensuite bobinés autour des trois pôles du rotor comme s'il n'y avait qu'un seul fil. Je vous rappelle qu'habituellement, les fils sont bobinés en parallèle. Toujours est-il que les résultats sont là et les performances n'ont pas à rougir face aux meilleures réalisations actuelles. La vitesse de pointe est réellement impressionnante pour un 15 tours, tandis que les accélérations sont très souples et progressives (ce qui paraît normal avec 7 fils). Le constructeur conseille d'ailleurs d'utiliser le 240 RB avec des accus SCR offrant une tension très élevée. Bien sûr, la consommation est importante mais ce moteur est destiné à la compétition. En 4 X 2, la souplesse du moteur fait merveille et la vitesse de pointe n'est pas en reste. Il en est de même pour le 4 X 4 où l'on aura plus intérêt à avoir des accus à tension élevée style SCR justement pour pouvoir repartir plus fort.

En conclusion, on appréciera chez les moteurs M & Y leur prix très attractif, une qualité de fabrication excellente et des moteurs répondant à tous les besoins, du loisir à la compétition, de la piste au tout-terrain.