

Le Salon de l'Auto Meccano

Constructions de modèles d'Automobiles

Les constructeurs de modèles ingénieux ne se contentent pas de monter les modèles représentés dans les Manuels d'instructions Meccano, mais cherchent toujours à en réaliser d'autres de leur propre invention. Que peut-on comparer, en effet, à l'intérêt que représente le choix d'un sujet et à la joie que procure la réalisation de ce sujet en pièces Meccano? L'initiative, à la

vention de modèles ouvre illimités, fait du monteur qu'est le jeune homme qui copie les modèles des Manuels, un véritable ingénieur mécanicien. Quel n'est pas la joie de voir un modèle inventé par vous-même, prendre entre vos mains une apparence de plus en plus réaliste et se mettre enfin en marche, sous l'impulsion d'un moteur électrique ou à ressort!

Il est évident, toutefois, que pour inventer des modèles, il faut avoir déjà une certaine expérience. Le débutant devra, naturellement, commencer par copier ceux qu'il trouvera dans les Manuels : cela lui servira d'excellent exercice et lui permettra de se familiariser avec l'emploi des pièces. Petit à petit, il commencera à apporter des modifications à ces modèles, et enfin, il s'apercevra qu'il est capable d'en inventer lui-même. A partir de ce moment, le constructeur de modèles pourra se dire qu'il est devenu inventeur.

Il serait vain de tenter d'énumérer, même en les groupant en catégories générales, les sujets qui se prêtent à la reproduction en Meccano. Le nombre en est illimité, et le choix en dépend exclusivement des goûts et préférences individuels du constructeur. Ayant fixé son choix sur tel ou autre sujet, le jeune Meccano tâchera de se procurer une documentation suffisante contenant tous les renseignements nécessaires sur ce dernier. S'il désire monter un modèle vraiment réaliste et conforme dans tous ses détails au prototype choisi, il puisera ces renseignements dans des livres, des revues (la plupart du temps, le *M.M.* leur rendra ici d'appréciables services), ou bien dans l'observation personnelle. Bien entendu, la quantité de

détails qui pourront être compris dans le modèle, dépendra avant tout du nombre de pièces dont on dispose, et avec celles d'une petite boîte on devra généralement se contenter de ne reproduire que les contours et les parties essentielles d'une construction.

Parmi les très nombreuses catégories de modèles auxquelles se rapportent les remarques générales que nous venons de faire, celle des voitures automobiles occupe certainement, aux yeux de la majorité des jeunes gens, une place d'honneur. A l'heure actuelle, où le Salon de Paris a rehaussé partout l'intérêt pour l'automobile, les modèles de cette catégorie ont acquis un attrait particulier. Dans ce domaine, le constructeur désireux de choisir un sujet pour son nouveau modèle, n'aura que l'embaras du choix.

La méthode à adopter pour l'exécution d'un modèle d'auto, dépendra principalement de l'importance de la boîte ou de l'assortiment de pièces détachées dont on dispose. Pour les plus petites Boîtes Meccano, le châssis et la carrosserie devront être construits d'une seule pièce, sous forme d'un ensemble unique, mais pour une boîte plus complète, le châssis pourra être construit séparément et ensuite muni de la carrosserie. Le châssis variera entre un simple cadre muni d'essieux et une charpente de structure compliquée, comprenant tous les éléments mécaniques que l'on trouve dans une vraie voiture. La construction de ces éléments nécessite une certaine réflexion préalable. Ainsi, pour reproduire en Meccano une direction Ackermann, un embrayage, une boîte de vitesses, un différentiel et autres mécanismes, il faut disposer d'un jeu assez important de pièces, et le constructeur

devra, avant de procéder au montage, décider quels détails il omettra, afin de pouvoir exécuter le modèle avec les pièces qu'il possède. Si ces pièces le permettent, on pourra munir le châssis de ressorts et d'une direction Ackermann, et si l'on possède un Moteur Meccano, on pourra le monter à l'avant du modèle, en lui faisant entraîner l'essieu arrière. Un procédé plus simple consiste à monter le Moteur à

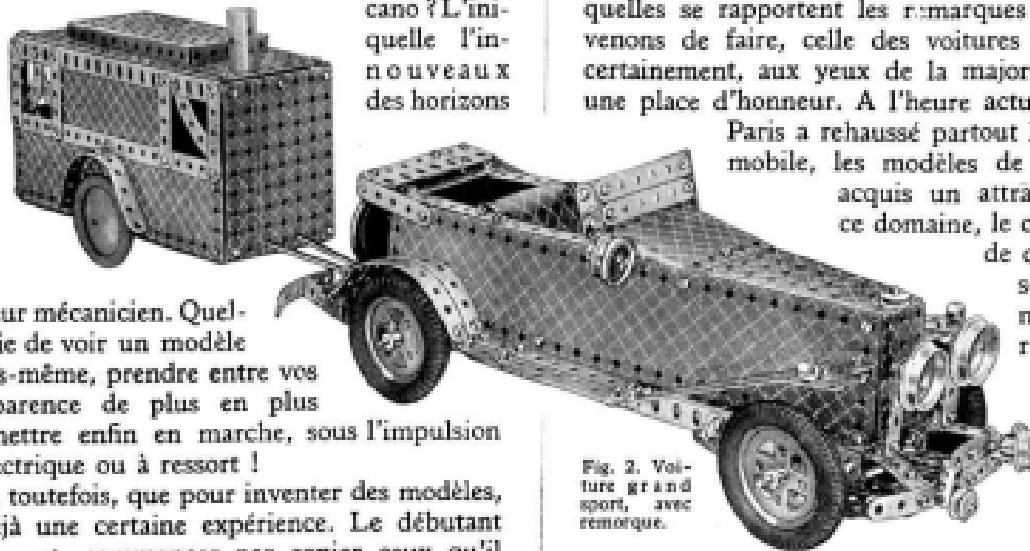


Fig. 2. Voiture grand sport, avec remorque.

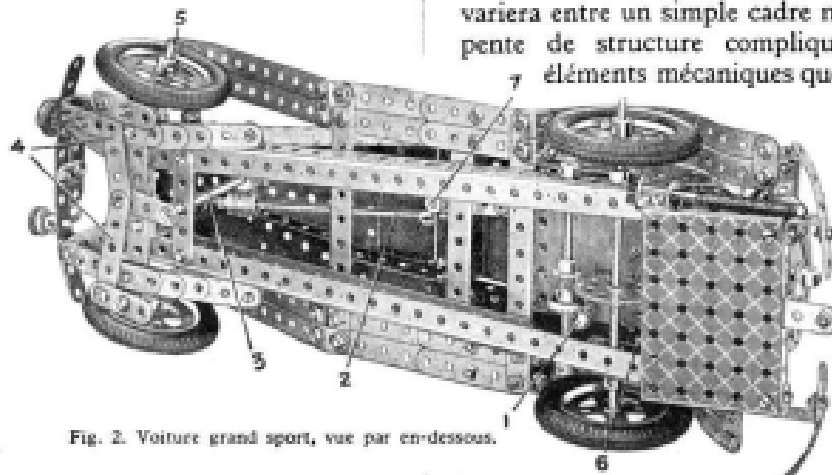


Fig. 2. Voiture grand sport, vue par en-dessous.

l'arrière du modèle, de manière à lui faire actionner directement l'essieu moteur, mais ce montage ne pourra guère être effectué lorsque l'essieu arrière est monté sur ressorts.

Les figures 2 et 4 montrent deux systèmes différents de construction d'autos avec le contenu de la Boîte H.

Le châssis de la figure 2

sis de la fi-est muni de ressorts à

lames à l'avant, d'un mécanisme de direction et possède un essieu arrière monté sur ses longerons latéraux et actionné par un Moteur à ressort N° 1, situé à l'arrière. L'autre modèle (fig. 4) ne comporte pas de châssis, et le Moteur à Ressort est monté à l'intérieur de la carrosserie de façon à entraîner directement l'essieu arrière. Ces deux exemples donnent une idée des différents procédés que l'on peut employer pour construire une voiture. Un modèle encore bien plus simple est représenté sur la figure 5, et dans ce cas une Plaque à Rebords, rallongée à l'aide de Bandes Incurvées, constitue le châssis. Les dimensions du modèle, ainsi que les pièces employées, ne permettent pas le montage d'un mécanisme de direction.

La construction de la carrosserie des modèles d'automobiles est, dans son genre, aussi intéressante que celle du châssis, bien qu'elle en soit toute différente. Ici, les Plaques Flexibles se montreront d'une très grande utilité, car elles permettront d'obtenir les surfaces courbes qui caractérisent les carrosseries modernes. Trois types différents de carrosserie sont représentés sur ces pages, et dans chacun de ces trois exemples, les Plaques Flexibles jouent un rôle des plus importants. Dans les voitures sport quadriplace (Fig. 1) et les biplace (Fig. 5), des Plaques Flexibles sont également employées pour les sièges. Les mêmes Plaques Flexibles ont permis de former la carrosserie aérodynamique de la voiture de la fig. 3.

D'une façon générale, l'aspect d'un modèle d'auto se trouve grandement amélioré si les détails extérieurs de la carrosserie sont exécutés avec un soin suffisant. Le détail le plus important pour les voitures de tous types, c'est les phares. Pour les petits modèles, on pourra se contenter de deux phares, mais on en montera plusieurs sur les modèles plus importants (voir Fig. 1). Parmi les autres accessoires qui rehaussent le réalisme des modèles d'autos, citons le klaxon, le bouchon de radiateur, la roue de rechange et le pare-chocs. On voit différents types de ce dernier accessoire sur nos clichés.

Pour peu que cela soit possible, on dotera les modèles d'autos d'un mécanisme de direction. Les figures 2 et 4 montrent deux interprétations différentes de la direction

Ackermann. Dans la première, qui représente le dessous de la voiture grand sport de la figure 1, l'arbre de direction 2 actionne, par un engrenage à Vis sans Fin et un Pignon, une Tringle verticale 3, dont l'extrémité inférieure est munie d'un Bras de Manivelle. Deux Bandes 4, articulées à cette pièce, la relie à deux Bras de Manivelle doubles, fixés aux pivots des fusées. Chacun des Bras de Manivelle double est fixé à un Boulon de 19 mm. qui traverse l'essieu avant et est inséré dans un Accouplement portant une des fusées. Deux Bandes de 11 cm. 1/2 forment l'essieu avant et sont assemblées l'une contre l'autre, tout en étant écartées par des Rondelles.

La direction de la voiture aérodynamique de la figure 4 est un peu différente. La Tringle 1 est actionnée, à l'aide d'une Vis sans Fin et d'un Pignon, par l'arbre de direction et porte un Bras de Manivelle à son extrémité inférieure. Les Tringles de 38 mm. 3 tournent librement dans des Supports Doubles et portent des Bagues d'arrêt 4 à leurs extrémités supérieures et des Accouplements à leurs extrémités inférieures. Les roues avant sont montées sur des Boulons de 19 mm., insérés dans les Bagues 4, et chaque roue est écartée de sa Bague par quatre Rondelles. Les Tringles de 38 mm. 2 sont insérées dans les trous centraux des Accouplements et portent des Bagues d'arrêt entre lesquelles est articulée une Bande de 11 cm. 1/2. Une Bande de 7 cm. 1/2 sert à relier le Bras de Manivelle de la Tringle 1 à l'une des Bagues.

L'intérêt des modèles d'automobiles se trouve grandement accru si on les munit d'un Moteur Meccano. Pour un petit modèle, comme celui qui figure au bas de cette page (Fig. 5), on pourra se servir avec avantage du nouveau Moteur « Magic ». La Poulie de 12 mm. et les courroies de transmission élastiques qui sont livrées avec ce Moteur, simplifient considérablement le montage. Pour les deux autres modèles (Fig. 1 et 3), on emploiera un Moteur à Ressort N° 1. Si l'on désire obtenir une

force motrice plus puissante ou un renversement de marche, on aura recours au Moteur à Ressort N° 1 A. L'intérêt du modèle de la figure 1 est rehaussé par l'addition d'une remorque-roulotte. L'attelage se fait au moyen d'un Accouplement fixé à la barre de la remorque, que l'on glisse sur une Cheville Filetée fixée à l'arrière de la voiture par une Equerre de 25 x 25 mm.



Fig. 3. Conduite intérieure aérodynamique.

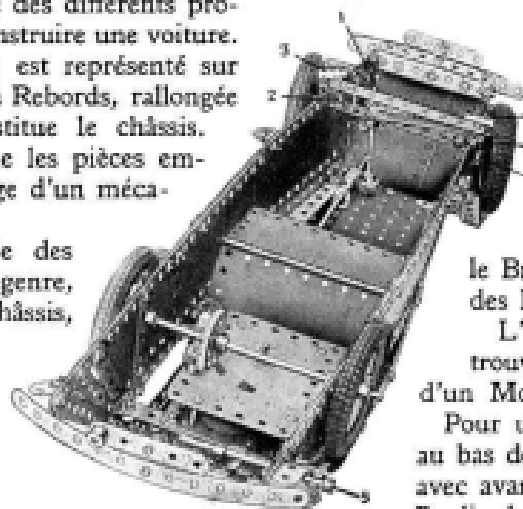


Fig. 4. La conduite intérieure aérodynamique, photographiée de dessous.

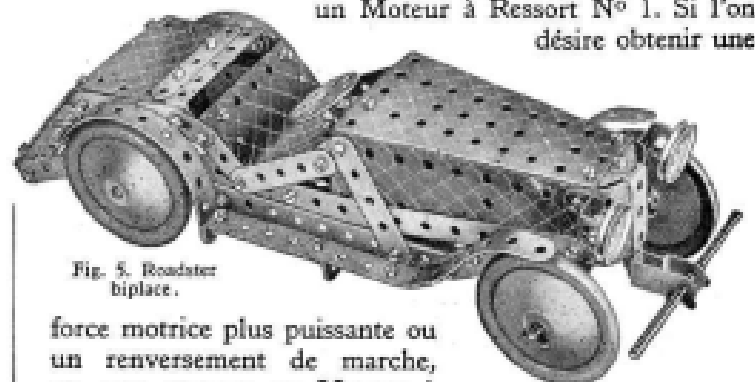


Fig. 5. Roadster biplace.

force motrice plus puissante ou un renversement de marche, on aura recours au Moteur à Ressort N° 1 A. L'intérêt du modèle de la figure 1 est rehaussé par l'addition d'une remorque-roulotte. L'attelage se fait au moyen d'un Accouplement fixé à la barre de la remorque, que l'on glisse sur une Cheville Filetée fixée à l'arrière de la voiture par une Equerre de 25 x 25 mm.