

Constructions Ferroviaires en Meccano

Quelques modèles de locomotives

Dans notre dernier numéro, nous avons annoncé un concours de locomotives en pièces Meccano. Ceux de nos lecteurs qui désirent prendre part à cette compétition (ouverte, rappelons-le jusqu'au 1^{er} février), liront avec intérêt la description des quelques modèles de locomotives

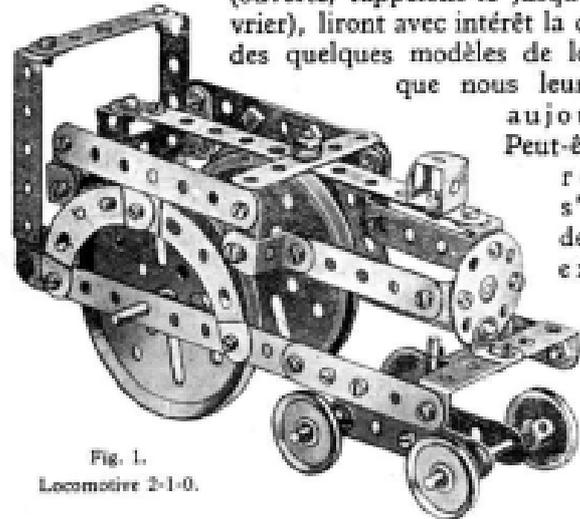


Fig. 1.
Locomotive 2-1-0.

que nous leur donnons aujourd'hui. Peut-être pourront-ils s'inspirer des quelques exemples représentés sur ces deux pages pour réaliser d'autres modèles de leur propre invention, qui leur permettront de se classer dans cette épreuve.

Le premier cliché de cette page représente une petite locomotive 2-1-0, construite avec un très petit nombre de pièces, ce qui explique son aspect « squelettique ». Il est évident qu'avec l'aide de quelques pièces supplémentaires, on peut améliorer ce modèle en lui donnant une apparence plus consistante.

Le châssis de ce modèle consiste en une paire de Bandes de 14 cm. rallongées à l'aide de Bandes de 6 cm. et réunies à leurs extrémités par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Une Roue Barillet est fixée à la Bande Coudée de devant à l'aide d'une Équerre et est munie d'autres Équerres auxquelles sont boulonnées les Bandes de 6 cm. formant le châssis. Le foyer est représenté par des Bandes fixées à l'aide de Supports Plats et d'Équerres Renversées. Des Bandes Incurvées de 6 cm. sont fixées au châssis au-dessus des roues motrices (Poulies de 7 cm. 1/2). L'abri est figuré par un simple cadre de deux Bandes Coudées et d'une Bande. Le reste du montage est rendu parfaitement clair par la fig. 1.

Les pièces suivantes entrent dans la construction de ce modèle : 3 du n° 2 ; 1 du n° 3 ; 9 du n° 5 ; 5 du n° 10 ; 2 du n° 11 ; 6 du n° 12 ; 3 du n° 16 ; 1 du n° 18a ; 2 du n° 19b ; 4 du n° 22 ; 1 du n° 24 ; 8 du n° 35 ; 36 du n° 37 ; 6 du n° 37a ; 6 du n° 38 ; 1 du n° 48 ; 6 du n° 48a ; 4 du n° 90a ; 6 du n° 111c ;

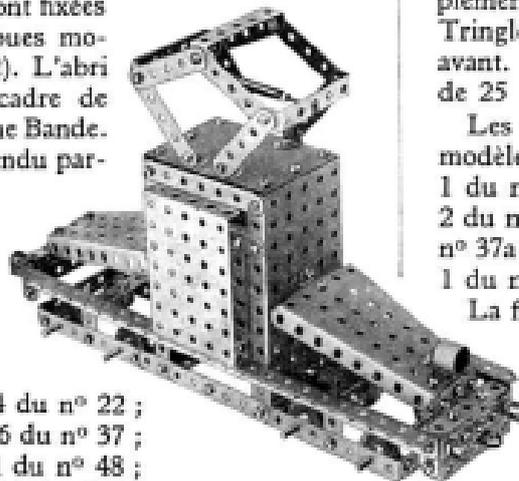


Fig. 3. — Locomotive électrique.

2 du n° 125. Le modèle de la figure 2 représente la « Fusée » de Stephenson, qui, comme nos lecteurs ne l'ignorent guère, fut une des premières locomotives à vapeur. (Ce même modèle a été représenté le mois dernier, sans description, sur notre page des Concours.)

Deux Bandes, de 9 et de 5 cm., se recouvrant sur leurs extrémités et boulonnées ensemble de façon à former une longueur totale de 11 cm. 1/2, constituent le châssis. Les Tringles de 25 mm. formant les essieux sont passées dans des Supports Doubles boulonnés au châssis. Trois Bandes de 38 mm. sont fixées à l'avant et leurs extrémités sont reliées par une corde au moyeu d'une Roue à Boudin de 19 mm. Une Tige Filetée de 9 cm. passée à travers le moyeu de la Roue à Boudin est fixée au châssis et porte un Collier et deux Accouplements qui sont retenus en position par une Roue de Champ de 19 mm. Un Manchon fixé sur la Roue à Boudin présente la chaudière.

Une Équerre de 25 x 12 mm. est boulonnée au châssis à la distance de 38 mm. de son extrémité arrière. A cette extrémité est montée une Bande de 38 mm. qui, à une de ses extrémités est munie d'une Charnière. La Tringle, qui représente la bielle, coulisse dans le trou longitudinal d'un Accouplement fixé à cette dernière. L'extrémité opposée de cette Tringle est fixée dans un Collier articulé à l'une des roues avant. Le foyer est figuré par deux Plaques Triangulaires de 25 mm. et deux Supports Doubles.

Les pièces suivantes entrent dans la construction du modèle : 1 du n° 3 ; 1 du n° 6 ; 6 du n° 6a ; 4 du n° 11 ; 1 du n° 12b ; 1 du n° 16 ; 2 du n° 18b ; 1 du n° 20b ; 2 du n° 21 ; 2 du n° 22 ; 1 du n° 29 ; 12 du n° 37 ; 3 du n° 37a ; 1 du n° 40 ; 5 du n° 59 ; 3 du n° 63 ; 2 du n° 77 ; 1 du n° 80a ; 1 du n° 111c ; 1 du n° 114 ; 1 du n° 163.

La figure 3 représente un simple modèle de locomotive électrique actionnée par un Moteur électrique. Le courant est amené à celui-ci par un système de trolley pantographe glissant le long d'un câble aérien. Une fois passé par les fils du Moteur, le courant se dirige par le bâti du modèle et par les roues aux rails. Un des pôles de la source de

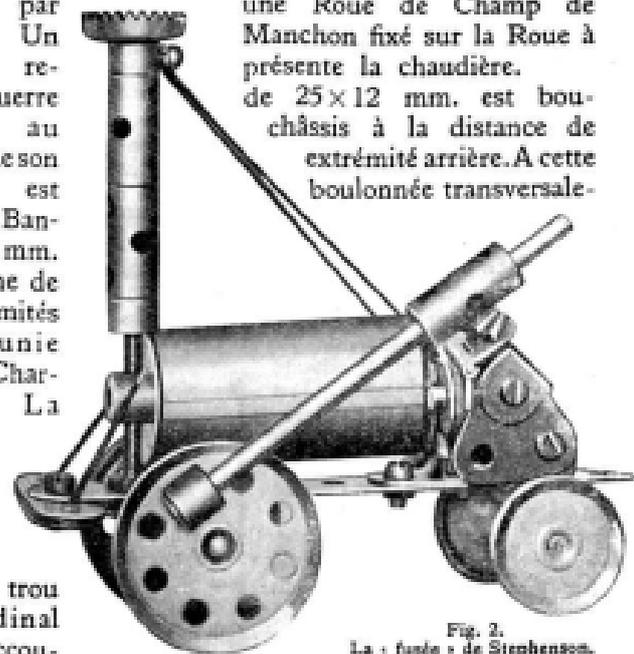


Fig. 2.
La « fusée » de Stephenson.

courant se relie aux rails, tandis que l'autre est connecté au câble aérien, un circuit complet se trouvant ainsi formé.

Le châssis de la loco consiste en deux Cornières 32 cm. dont les extrémités sont reliées entre elles par des Bandes Coudées de 60×12 mm. Deux Plaques à Rebords de 14×6 cm. sont fixées entre les Cornières, et ces Plaques, à leur tour, sont reliées à leurs extrémités supérieures par des Bandes de 9 cm.

Le Moteur Électrique est tenu entre les Plaques à Rebords de 14×6 cm. au moyen d'une Bande de 9 cm. fixée en travers des parois du Moteur et de deux Équerres boulonnées à ces parois et aux Cornières de 32 cm. du châssis. Une Tringle de 11 cm. 1/2 est montée dans les Plaques à Rebords de 14×6 cm. et porte une Poulie de 38 mm. ainsi qu'une Vis sans Fin. La Vis sans Fin se voit sur la photo, tandis que la Poulie de 38 mm. se trouve cachée derrière la Plaque de 14×6 cm. Une corde sans fin est passée autour de la Poulie sur l'axe de l'induit du Moteur et de la Poulie de 38 mm., en reliant ainsi l'axe de l'induit du Moteur à la Tringle portant la Vis sans Fin.

Un cadre supplémentaire, que l'on voit sur la gravure, est monté sous les Cornières du châssis et sert à supporter les essieux des roues motrices. L'un de ces essieux est muni d'un Pignon de 12 mm. qui engrène avec la Vis sans Fin. On voit sur la photo que les roues motrices comprennent des Roues à Boudin de 19 mm. et des Poulies fixes de 25 mm., mais les possesseurs de huit Roues à Boudin de 19 mm. pourront les employer avec avantage pour tous les essieux. Le pantographe monté sur le toit de la machine se compose de huit Bandes de 6 cm. et de trois Bandes Courbées de 60×11 mm. Les Bandes de 6 cm. sont articulées aux Bandes Courbées au moyen de boulons à contre-écrous. La paire inférieure de Bandes est articulée à quatre Équerres qui sont fixées à un morceau de fort carton au sommet du modèle. Le carton sert à isoler le pantographe du bâti du modèle. Le pantographe est tenu appuyé contre le fil aérien par un Ressort (pièce n° 43) accroché aux deux Bandes de 6 cm. Une borne du Moteur est connectée au

pantographe, tandis que l'autre est reliée au bâti du modèle.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction de ce modèle : 6 du n° 3 ; 2 du n° 4 ; 12 du n° 5 ; 2 du n° 6a ; 2 du n° 8 ; 8 du n° 10 ; 12 du n° 12 ; 1 du n° 15a ; 4 du n° 16 ; 4 du n° 20b ; 1 du n° 21 ; 4 du n° 22 ; 1 du n° 26 ; 1 du n° 31 ; 1 du n° 35 ; 94 du n° 37 ; 6 du n° 37a ; 1 du n° 40 ; 1 du n° 43 ; 1 du n° 46 ; 10 du n° 48a ; 2 du n° 48b ; 2 du n° 52 ; 2 du n° 53 ; 2 du n° 54 ; 4 du n° 59 ; 4 du n° 111c ; 4 du n° 125 ; 1 du n° 164.

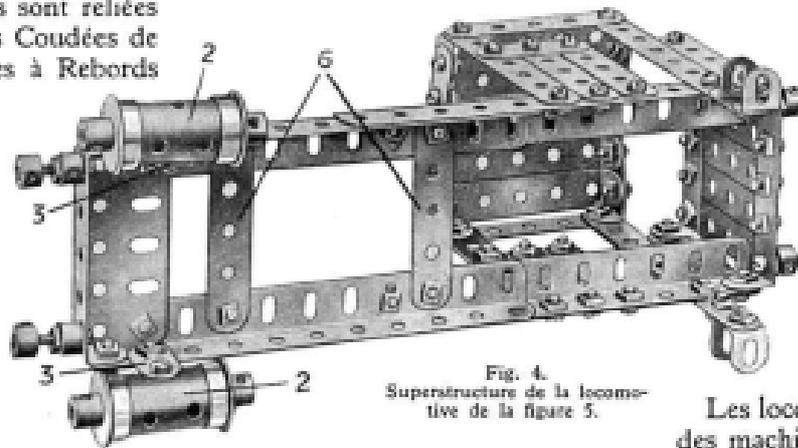


Fig. 4. Superstructure de la locomotive de la figure 5.

Les locomotives « haut-le-pied » sont des machines employées dans les gares pour la manœuvre des trains et des wagons.

La figure 5 représente un modèle de petite loco de ce genre, du type 0-2-0, que l'on trouve à l'œuvre sur les voies de garage des gares et les voies privées des grandes usines.

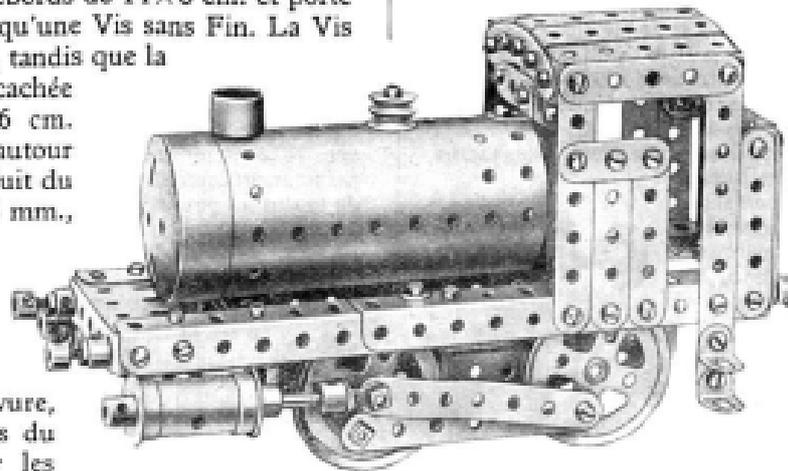


Fig. 5. — Locomotive « haut-le-pied ».

en montre tous les détails. Chacun des deux côtés du bâti de la superstructure consiste en deux Cornières de 14 cm., se recouvrant sur cinq trous. Le toit de l'abri est formé de cinq Bandes Coudées de 60×12 mm. boulonnées à deux Bandes Incurvées de 6 cm. Ce toit est fixé aux parois latérales de l'abri par des Équerres.

Ce modèle se compose de deux parties principales : le châssis avec les roues, les bielles, et la superstructure avec la chaudière, les cylindres et l'abri du mécanicien. Ces deux parties doivent être construites séparément, puis assemblées une fois prêtes. La superstructure est représentée sur la figure 4 qui

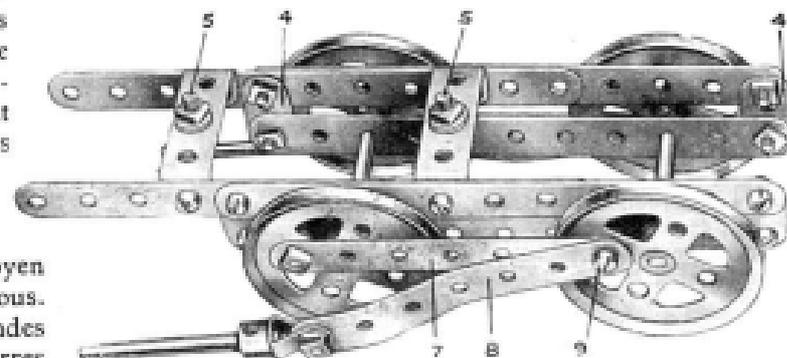


Fig. 6. — Châssis de la locomotive « haut-le-pied ».

Les cylindres 2, qui consistent en Manchons munis de roues à Boudin à leurs extrémités, sont fixés aux Cornières longitudinales au moyen de deux Supports Plats 3, légèrement courbés vers l'extérieur.

Le châssis du modèle est représenté séparément sur la figure 6. Chacun des côtés

du châssis qui porte les roues est formé de deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur sept trous et d'une troisième Bande de 14 cm. fixée aux premières par des Supports Plats 4, comme montré sur la fig. 6. (Suite page 351).

Constructions Ferroviaires en Meccano (Suite de la page 339).

Les Bandes 7 sont fixées aux roues avant par des boulons à contre-écrous et aux roues arrière par des Boulons de 9 mm. également munis de contre-écrous. Les bielles 8, qui sont légèrement courbées (voir fig. 6), sont montées par une de leurs extrémités sur les boulons 9 et par l'autre fixées à des Chapes d'Articulation dans lesquelles sont fixées des Tringles de 38 mm. qui forment les tiges des pistons.

Pour assembler le modèle, on passe les boulons 5 dans les trous centraux des Bandes de 6 cm. 6 et à travers la paroi de la Chaudière. A l'intérieur de la Chaudière, ces boulons sont bloqués par des écrous (les Rondelles que l'on aperçoit sur la figure 6, servent à écarter les Bandes 6 des Bandes Coudées de 38 mm.

Les pièces suivantes sont nécessaires au montage du modèle : 6 du n° 2 ; 2 du n° 2a ; 6 du n° 3 ; 18 du n° 5 ; 2 du n° 6a ; 4 du n° 9 ; 6 du n° 10 ; 10 du n° 12 ; 4 du n° 17 ; 4 du n° 20a ; 4 du n° 20b ; 2 du n° 23 ; 85 du n° 37 ; 15 du n° 37a ; 10 du n° 38 ; 7 du n° 48a ; 6 du n° 59 ; 2 du n° 90 ; 1 du n° 103f ; 2 du n° 111 ; 5 du n° 111c ; 1 du n° 162 ; 2 du n° 163 ; 1 du n° 164 ; 2 du n° 166.