

articulées. Dans les véritables machines à vapeur, la pièce qui coulisse sur l'axe est reliée à la soupape d'admission de vapeur, en sorte que cette dernière se trouve diminuée lorsque la pièce coulissante monte. De cette façon, la vitesse de la marche reste constante.

Les pièces suivantes entrent dans la construction du modèle de régulateur de vitesse :

- 2 du No. 5; 2 du No. 10; 2 du No. 11; 5 du No. 12; 1 du No. 16; 1 du No. 19s; 3 du No. 22; 1 du No. 24; 5 du No. 35; 17 du No. 37; 3 du No. 37a; 1 du No. 52; 2 du No. 126a.

**Pont à arc**

Les ponts à arc sont certainement ceux qui par leurs formes robustes et élancées produisent l'impression la plus puissante de force et de grâce. Le nouveau pont géant du port de Sydney, auquel un article spécial a été consacré dans le Meccano-Magazine d'Août, est un des plus beaux exemples de ce type de ponts.

Tout en étant très simple et ne contenant qu'un nombre très restreint de pièces, le modèle de la figure 3 reproduit avec beaucoup de ressemblance les lignes générales d'un pont à arc.

Les tours d'ancrage du modèle sont représentées par des Bandes de 14 et 6 cm., reliées entre elles par des Bandes Coudées de 90 x 12 mm. et 60 x 12 mm. Deux poutres, composées chacune de deux Cornières de 32 cm. et fixées entre les tours, figurent la travée du pont. Une Tringle de 11 cm. 1/2 est placée, comme indiqué, à la base de chaque tour et deux Equerres sont glissées sur chacune de ces Tringles. Ces Equerres servent à la fixation des extrémités de l'arc.

L'arc du pont se compose de huit Bandes de 32 cm. et deux Longrines de 32 cm. Les Longrines sont reliées entre elles par un treillis en corde. Des cordes verticales rattachent également la partie inférieure de l'arc aux Cornières de la travée. Pour rendre le pont plus complet on pourra le munir d'un tablier en boulonnant une plaque de carton entre les Cornières horizontales.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction du modèle de pont à arc.

- 8 du No. 1; 8 du No. 2; 2 du No. 3; 12 du No. 5; 4 du No. 8; 4 du No. 12; 2 du No. 15; 8 du No. 35; 52 du No. 37; 8 du No. 38; 1 du No. 40; 8 du No. 48a; 2 du No. 99.

**Grue à flèche horizontale**

La Grue à flèche horizontale (super-modèle No. 29) est un des appareils de levage les plus admirés dans notre série de super-modèles. Toutefois, en raison de sa complexité et du nombre important de pièces qu'il contient, la construction de ce modèle n'est pas à la portée de tous les jeunes gens. Aussi, avons-nous tenu à établir un modèle simplifié du même sujet qui soit accessible à tous nos lecteurs.

La partie mécanique de ce modèle (figure 4) comporte deux mouvements indépendants : à savoir le levage du palan à crochet et le roulement du chariot sur la flèche. En outre on peut pivoter à la main la flèche dans un plan horizontal.

Le bâti vertical sur lequel repose la flèche est monté de la façon suivante : la plate-forme supérieure du bâti consiste en deux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. écartées entre elles de 12 mm. au moyen de deux Bandes de 6 cm. boulonnées à leurs rebords. Quatre Cornières de 32 cm. sont fixées aux angles de cette plate-forme et sont reliées entre elles, à environ un tiers de leur hauteur par des Bandes horizontales de 14 cm. Un treillis en corde est disposé entre les Cornières.

Une Poulie de 7 cm. 1/2 est montée sur la plate-forme, son moyeu étant passé entre les deux Plaques à Rebords. La flèche de la grue se compose de Cornières de 32 cm. et de Bandes de 32 et 14 cm. A la partie inférieure de la flèche est boulonnée une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui repose sur la Poulie de 7 cm. 1/2 fixée sur la plate-forme.

Un Boulon de 9 mm. 1/2 est passé dans le trou central de la Plaque à Rebords et est inséré dans le moyeu de la Poulie de 7 cm. 1/2. De cette façon, la flèche peut pivoter sur le bâti fixe.

Deux Plaques Secteurs, fixées à l'extrémité arrière de la flèche, servent à supporter les arbres du mécanisme. Le chariot de la flèche est formé de deux Bandes Coudées de 60 x 12 mm., entre lesquelles sont fixées deux Embases Triangulées Plates.

Il est muni de quatre Roues à Boudin montées sur des Tringles de 9 cm. Deux Supports Plats fixés aux Bandes Coudées du chariot sont traversés par une Tringle portant une Poulie folle de 12 mm. La corde de levage est attachée par une de ses extrémités au châssis du chariot, tandis que l'autre est fixée à une manivelle à main traversant les Plaques Secteur, après avoir passé autour de la Poulie du palan de levage et de celle du chariot.

Le mécanisme commandant le roulement du chariot sur la flèche consiste en un arbre passé à travers les Plaques Secteurs et portant d'une Poulie fixe de 25 mm., et d'une Roue Barillet munie d'une Cheville filetée servant de poignée. Une corde fait deux fois le tour de la gorge de la Poulie de 25 mm., et son extrémité est attachée au chariot. Son extrémité passe autour d'une Poulie de 25 mm. montée dans une Bande à Simple Courbure fixée verticalement à l'extrémité antérieure de la flèche, après quoi elle est également attachée au chariot. La rotation de la Roue Barillet à poignée fait avancer ou reculer le chariot le long de la flèche.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction de ce modèle de grue :

- 2 du No. 1; 16 du No. 2; 4 du No. 3; 2 du No. 4; 12 du No. 5; 2 du No. 6a; 8 du No. 8; 4 du No. 10; 1 du No. 12; 1 du No. 15a; 2 du No. 16; 1 du No. 17; 2 du No. 18a; 1 du No. 19; 1 du No. 19b; 4 du No. 20b; 4 du No. 22; 1 du No. 23; 1 du No. 24; 7 du No. 35; 94 du No. 37; 4 du No. 38; 1 du No. 40; 1 du No. 44; 1 du No. 48; 7 du No. 48a; 2 du No. 48b; 2 du No. 52; 3 du No. 53; 2 du No. 54; 1 du No. 57; 3 du No. 59; 1 du No. 90a; 1 du No. 111; 1 du No. 115; 2 du No. 126; 2 du No. 126a; 1 du No. 162.

**Portillons pour passage à niveau**

Le modèle représenté sur la figure 5 peut être employé, avec des modifications tout-

à fait insignifiantes, dans un réseau de chemin de fer en miniature. Le levier de commande peut être relié, au moyen de manivelles et de tiges articulées, au levier d'une cabine sémaphorique, l'ouverture et la fermeture des portillons s'exécutant automatiquement d'après les mouvements des signaux de la voie.

Le modèle est extrêmement simple à construire. La corde, qui actionne les portillons et qui est attachée au levier de commande, fait le tour de chacune des Poulies de 25 mm. fixées aux pivots des portillons, en passant dans des sens opposés.

- Pièces nécessaires : 2 du No. 1; 9 du No. 2; 10 du No. 5; 4 du No. 8; 4 du No. 10; 4 du No. 12; 4 du No. 16; 4 du No. 22; 8 du No. 35; 35 du No. 37; 4 du No. 38; 1 du No. 40; 4 du No. 48a; 1 du No. 52.

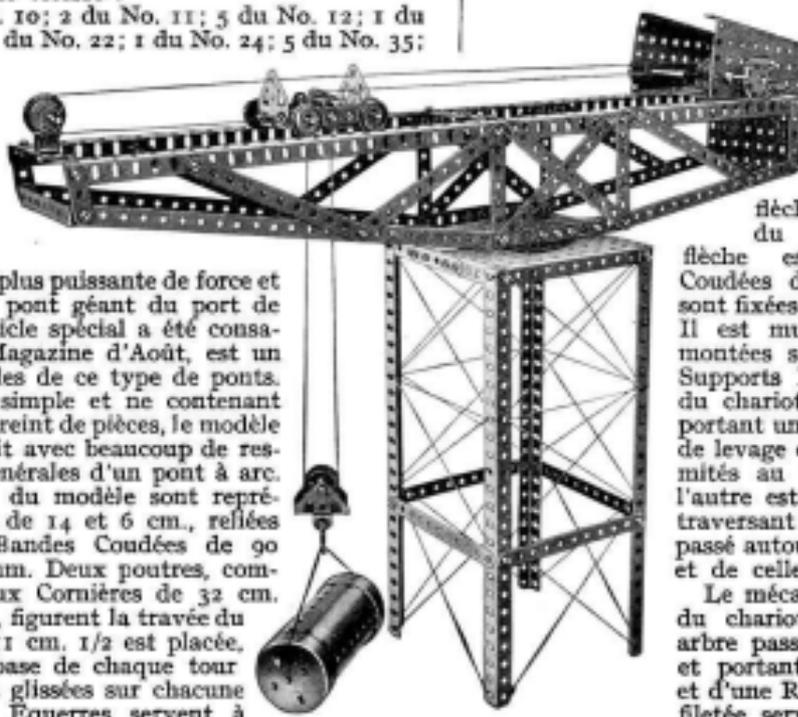


Fig. 4 Grue à flèche horizontale.

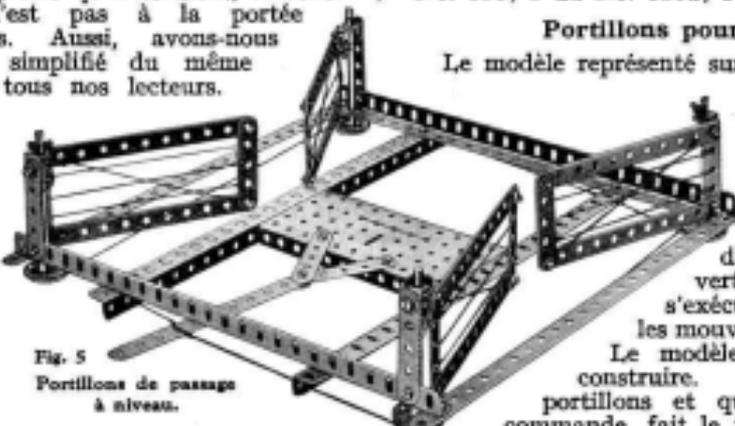


Fig. 5 Portillons de passage à niveau.