

Nouveau Modèle Meccano

GRANDE ROUE (Suite)



Ce mois nous terminons la description du modèle de la Grande Roue. Dans notre dernier numéro nous avons donné la description de la base ou socle du modèle et des nacelles. Maintenant, il nous reste à décrire la construction des pylônes, de la roue et du mécanisme moteur.

Les Pylônes

La Fig. 1 (voir notre article dans le M. M. de Novembre) donne la vue générale du modèle, et on y voit tous les détails des deux pylônes qui, fixés à la base, supportent la roue. La Fig. 3 de cette page représente le sommet d'un de ces pylônes. Comme l'indique la Fig. 1 (M. M. de Novembre), les pylônes sont formés de cornières en « U » qui sont plus solides et offrent plus de résistance aux secousses causées par la rotation de la roue.

Les deux pylônes ont une structure identique ; chaque côté d'un pylône consiste en deux paires de Cornières de 47 cm. 13 (voir Fig. 3) boulonnées à des Poutrelles Plates de 24 cm. 14 de façon à former des cornières en « U ». On placera des Rondelles sans les têtes des boulons afin de les empêcher de glisser dans les trous allongés des Poutrelles Plates. Les extrémités inférieures des cornières en « U » ainsi constituées se boulonnent à deux Cornières de 32 cm. qui, à leur tour, se fixent au plancher de la base. Des Bandes de 14 cm. relient les sommets de ces cornières en « U ».

Les supports dans lesquels tourne l'axe de la roue consistent en Poutrelles Triangulées 16 (Fig. 3) qui sont boulonnées aux trous extrêmes des pylônes. Des Plaques Triangulaires 17 sont boulonnées aux Poutrelles Triangulées et aux Bandes de 14 cm. 15 et servent à attacher les poutres verticales des pylônes aux montants inclinés. Chacun de ces montants consiste en une cornière en « U » composée de Cornières de 47 cm. 13 boulonnées à des Poutrelles Plates 14. Ces montants sont fixés d'un côté aux mêmes Cornières latérales de 32 cm. que les parties verticales des pylônes, et de l'autre aux Plaques Triangulaires de 25 mm. 17.

En construisant les pylônes, on prendra bien soin de les mettre en parfait alignement et de boulonner les pièces solidement ensemble, car la bonne marche du modèle dépend en grande partie de la rigidité des supports.

Construction de la Roue

La roue qui porte les huit nacelles est représentée sur la Fig. 4. Chaque côté est composé de huit bras dont chacun consiste en une Bande de 32 cm. 18 qui est fixée à l'aide de deux boulons à un Plateau Central 21. Des Bandes de 14 cm. 20 boulonnées aux Bandes 18 servent à tenir le tout rigidement ensemble.

Après avoir construit de cette façon deux côtés similaires, on peut les joindre l'un à l'autre à l'aide de Bandes Courbées de 9 cm. 19 qui se fixent entre chaque paire opposée des Bandes 18. Il est important que les trous des bosses des deux Plateaux Centraux soient placés en parfait alignement afin d'assurer une rotation facile de la roue sur son axe lorsque les différentes parties du modèle sont définitivement assemblées. Afin de bien aligner les Plateaux Centraux, nous conseillons de placer une Tringle Meccano dans les trous de leurs bosses et puis d'ajuster attentivement les

Bandes Courbées 19 jusqu'à ce que la Roue tourne bien sur son axe provisoire. Un peu d'attention, voilà tout ce qu'il faut pour arriver à construire une roue à fonctionnement parfait.

Assemblage de la Grande Roue

Ayant terminé la construction des diverses portions du modèle, on passe à leur montage dans leurs positions respectives. En premier lieu on attache à la base les deux pylônes verticaux qui supportent la roue. Comme l'indique la vue générale du modèle, les pylônes sont boulonnés des deux côtés de la base. Les boulons fixant les pylônes passent à travers les Cornières latérales de 32 cm. et les quatrième et septième trous des Plaques sans Rebords 5, en comptant les trous des bords de la base (voir vue générale dans notre Numéro de Novembre).

Pour assurer une rigidité complète au modèle, on peut fixer chaque pylône à la base encore par des écrous et boulons passés dans les trous des Cornières de 32 cm. Ce n'est qu'après avoir fixé bien rigidement les pylônes à la base que l'on passe au montage des parties mobiles du modèle.

La roue (Fig. 4) tourne sur une Tringle de 29 cm. Pour monter la roue à sa place entre les deux pylônes, il faut tout d'abord passer cette Tringle dans les trous supérieurs des Poutrelles Triangulées 16 (Fig. 3) de l'un des pylônes. Puis, après lui avoir fait traverser les Plateaux Centraux 21 (Fig. 4), on la passe dans les trous supérieurs des Poutrelles Triangulées au sommet du pylône opposé. La Tringle est tenue en place par deux Colliers qui sont fixés à ses extrémités, contre les Poutrelles Triangulées 16.

La roue se fixe à la Tringle par les vis d'arrêt des Plateaux Centraux 21.

Après avoir monté la roue sur son axe, on attache les nacelles à ses bras.

Chaque nacelle est pivotée sur une Tringle de 9 cm. passée dans les trous extrêmes des Bandes 18 (Fig. 4) qui forment les bras de la roue. Cette Tringle passe à travers les trous extrêmes supérieurs des Bandes de 6 cm. attachées aux nacelles et est tenue en place dans les bras de la roue par deux Colliers. Vu que toutes les nacelles sont suspendues librement sur leurs Tringles respectives, elles garderont leur position horizontale tout le temps de la rotation de la roue.

Le Mécanisme Moteur à Chaîne

Le mécanisme commandant la rotation de la roue est très simple. La Fig. 1, conjointement à la description qui suit, donnera une idée parfaitement claire de ce mécanisme.

La force motrice est fournie par un Moteur Électrique Meccano de 4 volts vissé à la planche sur laquelle est monté le modèle entier. La Tringle de 29 cm. sur laquelle tourne la roue est munie à l'une de ses extrémités, d'une Roue Dentée de 5 cm. qui est connectée à l'aide d'une Chaîne Galle à une Roue Dentée de 25 mm. Cette Roue Dentée est fixée à une courte Tringle qui porte une Roue Dentée de 7 cm. 1/2. La Tringle de cette Roue Dentée est passée dans les trous centraux de la Cornière 12 du pylône vertical et est tenue en place par des Colliers.

On voit que le modèle est monté avec le Moteur sur une planche en bois, mais ceci n'est pas absolument nécessaire et si l'on n'a pas la possibilité de se procurer une planche commode, on peut fixer le

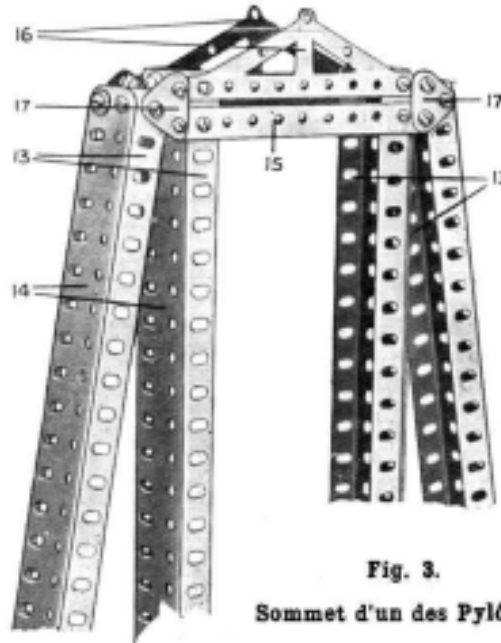


Fig. 3.

Sommet d'un des Pylônes.

Moteur à une Plaque sans Rebords boulonnée à la base du modèle.

L'arbre de l'induit du Moteur Electrique 35 (Fig. 5) porte une Vis sans Fin 36 qui engrène avec une Roue de 57 dents 37 fixée à une Tringle 38. Cette Tringle est passée dans deux Equerres Cornières 38a qui sont boulonnées à la paroi du Moteur. Deux ou trois Bandes de 5 cm. sont boulonnées des deux côtés de chaque Equerre Cornière afin de renforcer les supports de la Tringle.

La Tringle 38 porte également un Engrenage Conique 39 qui engrène avec un second Engrenage Conique fixé à la Tringle 40 qui est également munie d'un Pignon de 12 mm. 41. La Tringle 40 est passée dans les plaques latérales du Moteur et est tenue en place par un Collier placé à son extrémité opposée à l'Engrenage Conique. Il est bien de placer une ou deux Rondelles sur la Tringle 40, entre le Moteur et l'Engrenage Conique, afin qu'il s'engrène bien avec l'Engrenage Conique 39.

Le Pignon de 12 mm. 41 engrène avec une Roue de 57 dents 42 portée par une Tringle qui occupe une position semblable à la Tringle 40. Sur cette Tringle, et placée à l'extérieur de la paroi du Moteur, se trouve une Roue Dentée de 19 mm. 43, qui est connectée par une Chaîne Galle à la Roue Dentée de 7 cm. 1/2 du mécanisme actionnant le modèle (voir fig. 1).

Mis en mouvement, ce modèle présente une vue excessivement agréable, et on se croirait aisément en face d'une véritable attraction foraine.

En plaçant à côté d'une Grande Roue Meccano un Manège, un

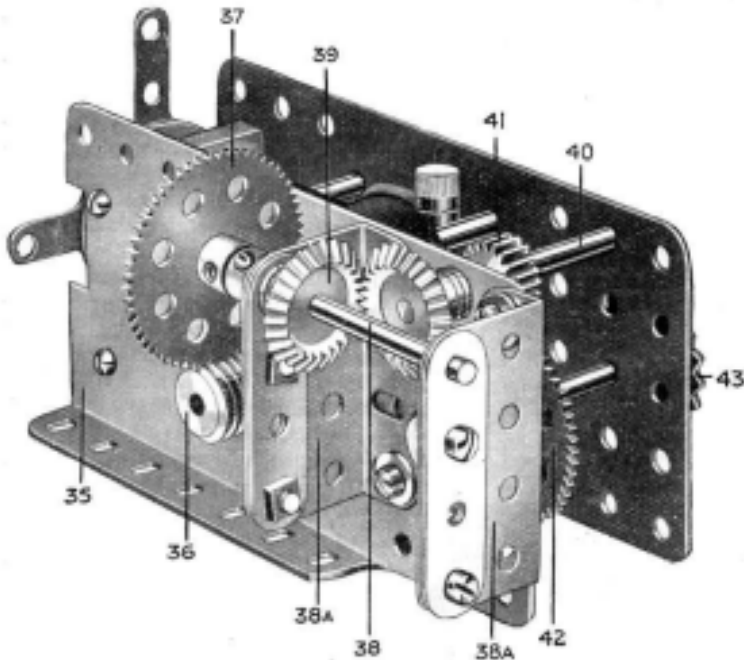


Fig. 5. — Le Moteur Electrique avec les engrenages démultiplicateurs.

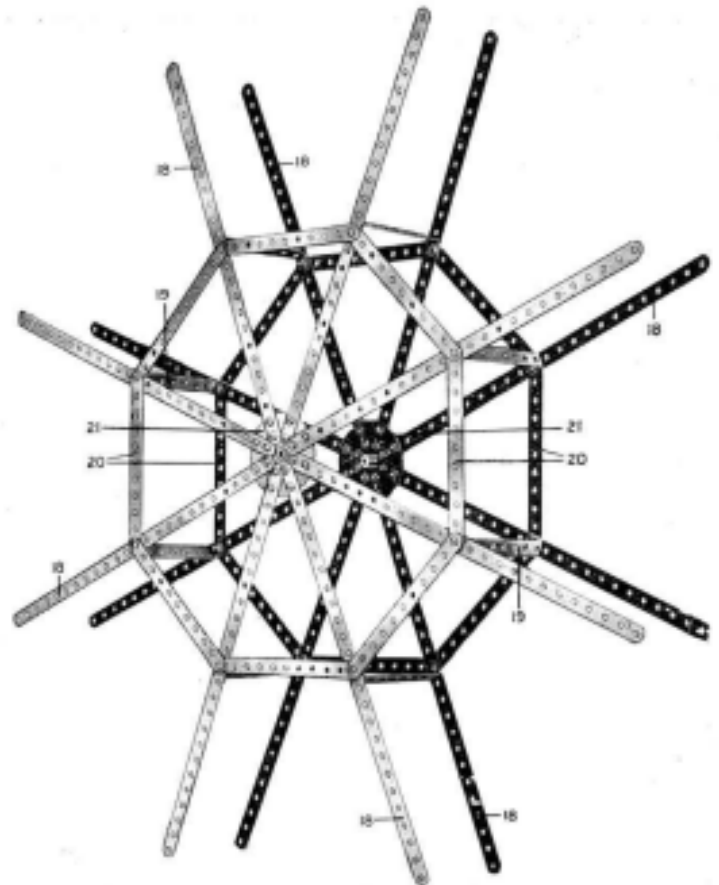


Fig. 4. — Vue détaillée de la Roue sans Nacelles.

Vire-Vire ou un Aéroplane Pivotant Meccano, on peut constituer une véritable fête foraine en miniature qui procurera des heures d'amusement et de plaisir.

Le Manuel d'Instructions N° 4-7 contient tous les détails de construction de l'Aéroplane Pivotant, d'un Vire-Vire, d'un autre modèle de Grande Roue et d'un Cake-Walk, et de centaines d'autres modèles aussi intéressants.

On trouvera les instructions complètes et richement illustrées pour la construction de la Grande Roue Meccano dans notre feuille d'instructions spéciales N° 33.

En outre, cette même feuille contient la description d'un autre modèle plus compliqué comprenant deux Grandes Roues combinées. Vous pouvez vous procurer cette feuille d'instructions chez tous nos dépositaires, ou nous la demander directement en écrivant à Meccano (France) Ltd, 78-80, rue Rébeval, Paris (XIX^e). Prix de la feuille d'instructions spéciales N° 33 : 1 fr. 50 franco.

Liste des Pièces Nécessaires :

16 du N° 1	32 du N° 6a	4 du N° 9c	2 du N° 27a	8 du N° 48b	32 du N° 90a	2 du N° 97	4 du N° 113
20 — 2	16 — 7a	1 — 13	2 — 30	8 — 52a	1 m 25 — 94	1 — 98	1 — 126
1 — 2a	15 — 8	8 — 15a	1 — 32	3 — 53a	1 — 95	4 — 99	2 — 161
32 — 4	3 — 9	2 — 16a	428 — 37	37 — 59	1 — 95b	16 — 103a	Moteur
32 — 5	2 — 9b	2 — 17	41 — 38	3 — 70	1 — 96	4 — 108	Electrique
20 — 6	9 — 9d	1 — 26	48 — 48a	8 — 77	1 — 96a	2 — 109	de 4 volts.