

# Un Modèle Utile...

## La nouvelle horloge Meccano

Le modèle d'horloge que nous allons décrire est d'une construction très simple et se trouve à la portée de tous les jeunes gens, même de ceux qui ne possèdent qu'un nombre limité de pièces.

Le bâti se compose de deux Cornières de 32 cm. 1, munies de deux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. dont on aperçoit l'une (2) sur la figure 2. La Plaque correspondante du côté le plus proche a été enlevée afin de mettre à découvert le mécanisme. Une Cornière de 15 cm. 3 est boulonnée en travers des rebords supérieurs des Plaques 2, et deux autres Cornières similaires sont fixées au rebord intérieur de chaque Plaque. Une de ces Cornières est visible en 4 et les deux constituent des supports pour deux Plaques sans Rebords de 11 1/2 x 6 cm. Une Plaque sans Rebords de 14 x 6 cm. et deux Bandes de 14 cm. sont boulonnées entre les deux rebords arrière des Plaques 2. Deux Bandes de 11 cm. 1/2 5 sont montées comme le montre le cliché.

Deux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. sont fixées aux Cornières 1 et reliées à leurs extrémités inférieures par une Plaque-Bande de 14 x 6 cm. En haut, deux Plaques-Bandes de 14 x 6 cm. sont montées comme le montre la figure 1. Elles sont assemblées à leurs extrémités supérieures à l'aide d'une Bande incurvée de 6 cm., petit rayon. Un ornement composé de sept Bandes incurvées, dont deux de 10 cm. et cinq de 6 cm. (petit rayon), est ajouté à la partie inférieure du cadre de l'horloge.

L'extrémité inférieure de chacune des Cornières 1 porte une Plaque sans Rebords de 6 x 6 cm. Les bords extérieurs de ces Plaques sont munis de Cornières de 6 cm. Les rebords de celles-ci sont orientés vers l'intérieur, et, à leurs extrémités supérieures, ils sont réunis par deux Bandes de 14 cm. dont on aperçoit une partie en 6, à la figure 1. Deux Bras de Manivelle Doubles sont montés de façon à former des paliers renforcés; l'une de ces pièces est fixée au milieu des Bandes de 14 cm. 6, l'autre à la Plaque Bande de 14 x 6 cm. inférieure.

Le tambour de remontage consiste en deux Boudins de Roue et deux Plateaux Centraux assemblés à l'aide de deux Boulons de 19 mm. Le moyeu de l'un des Plateaux Centraux est tourné vers l'intérieur et est logé à l'intérieur de l'un des Boudins de Roue, et le tambour complet est monté sur une Tringle de 9 cm. qui porte également une Roue à Rochet et une Roue de Chaîne de 7 cm. 1/2. La Roue à Rochet est bloquée sur la Tringle avec son moyeu tourné vers l'arrière du modèle. La Roue de Chaîne, folle sur la Tringle, est montée de la même manière, et entre elle et la Roue à Rochet est placée une Rondelle. Dans un des trous extérieurs de la Roue de Chaîne est fixé un Boulon Pivot sur lequel est monté un Cliquet tenu par un ressort. L'extrémité avant de la Tringle de 9 cm. porte un Accouplement 7, muni d'une Tringle de 38 mm. qui forme la poignée de remontage.

La Roue de 7 cm. 1/2 entraîne, à l'aide d'une Chaîne, une autre Roue de 19 mm. montée sur la même Tringle qu'une Roue de Chaîne de 38 mm. 8. Une seconde Chaîne Galle relie la Roue 8 à la Roue 9, qui est montée sur une Tringle de 7 cm. 1/2, avec une Roue d'Engrenage de 57 dents qui engrène avec un Pignon de 12 mm. fixé sur une Tringle qui porte également une seconde Roue de 57 dents. Cette dernière Roue

d'Engrenage est montée sur l'extrémité antérieure de sa Tringle, immédiatement derrière le cadran, et engrène avec un Pignon de 12 mm. monté sur la même Tringle que la Roue d'Engrenage 10. La Tringle est portée, à un bout, dans un support formé par un Cavalier. Un Pignon de 12 mm. situé sur la tringle d'échappement forme un engrenage permanent avec la Roue 10.

Les engrenages qui transmettent le mouvement de l'aiguille des minutes à celle des heures sont ensuite montés. La Tringle portant la Roue de Chaîne 9 est munie d'un Pignon de 12 mm. qui engrène avec une Roue de 57 dents 11 montée sur la Tringle 12. Cette Tringle mesure 9 cm. de long et porte, à son extrémité, l'aiguille des minutes. A son milieu est fixé un Pignon de 19 mm. qui engrène avec une Roue de 50 dents montée sur la Tringle 13. Cette Tringle est munie également d'une Roue d'Engrenage de 25 mm. engrénant avec une autre pièce similaire située sur la Tringle 14, portant un second Pignon de 19 mm. Ce dernier Pignon entraîne une Roue de 50 dents montée sur la Tringle 15, munie, à son extrémité avant, d'un Pignon de 12 mm. Une Roue de 57 dents, qui tourne librement sur la Tringle 12, engrène avec ce Pignon et est munie d'une Equerre Renversée de 12 mm. Cette pièce est boulonnée à la Roue de 57 dents et passe à travers un trou pratiqué au centre du cadran. Une bande de 38 mm. représente l'aiguille des heures.

Le mécanisme d'échappement est constitué par une Roue de Chaîne de 5 cm. et une Bande Coudée de 38 x 12 mm. qui, fixée par deux Equerres de 12 x 12 mm. à deux Bras de Manivelle, forme l'ancrer. Les Equerres sont boulonnées l'une à l'autre en « U », et les Bras de Manivelle sont fixés aux extrémités de deux courtes Tringles. Les extrémités extérieures de ces Tringles sont montées dans des supports fixés au bâti du modèle, supports qui doivent être minutieusement alignés. A l'extrémité de l'une de ces Tringles est fixée, à l'aide d'un Accouplement, une Tringle qui porte à l'autre bout un Accouplement muni de deux courtes Tringles s'engageant de chaque côté du balancier.

Le joint flexible par lequel le balancier est suspendu consiste en deux fils d'acier flexibles. Le balancier lui-même se compose de trois Tringles (de 20 cm., 29 cm. et 9 cm.), réunies bout à bout à l'aide d'Accouplements. A son extrémité inférieure sont fixées deux Joux de Chaudière lestées à l'intérieur par du plomb.

Les poids que l'on voit sur la figure 1 sont formés par des Chaudières lestées de même et fixées, par des Chapes d'Articulation, aux cordes. La corde du poids A rejoint le tambour de remontage sur lequel elle est enroulée dans le sens opposé à la rotation d'une aiguille de montre. La corde du poids B passe par-dessus la Poulie 16 et est enroulée sur le tambour dans le même sens.

Comme on vient de le voir, ce modèle d'horloge est extrêmement simple, dans sa partie mécanique, et on se rend bien compte que plus un mécanisme est simple moins il court le risque de se dérégler.

Aussi, si le modèle est monté avec soin, si ses pièces sont bien alignées et les boulons avec leurs écrous solidement serrés, l'horloge donnera entière satisfaction à son constructeur et indiquera l'heure exacte sans se dérégler.

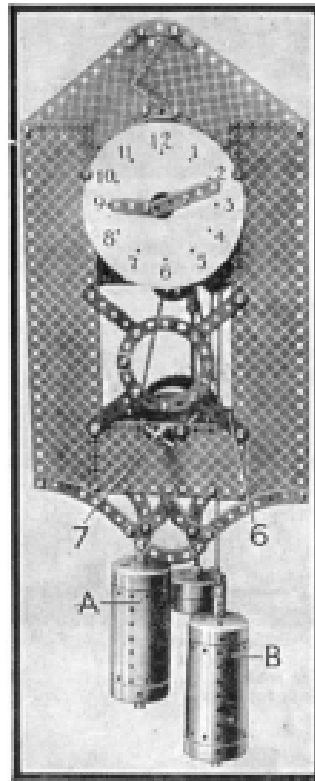


Fig. 1. Vue générale de l'Horloge Meccano.

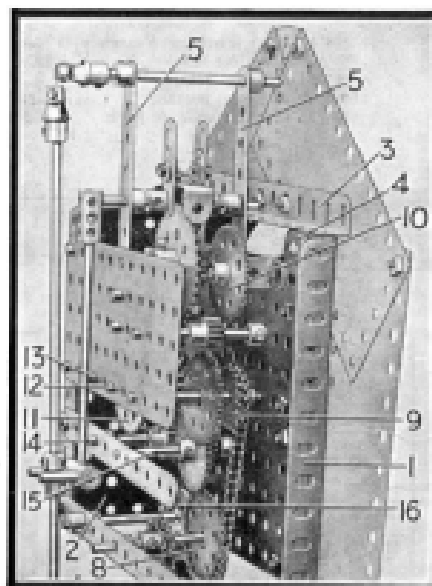


Fig. 2. Les engrenages.