

## CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

Un de nos lecteurs, G. Saintesprit, à Chaville, nous a communiqué le principe d'une horloge qu'il avait construite en Meccano. Ce modèle, il faut le reconnaître, présente quelques imperfections et une ou deux transmissions qui ne sont pas très mécaniques — surtout en horlogerie — mais cette pendule offre l'incontestable intérêt d'être réalisée avec un minimum de pièces : en outre, son constructeur a recouru à une foule d'« astuces » pour parer au faible nombre de pièces à sa disposition et les utiliser au mieux. Le dispositif d'échappement notamment, dont le principe n'est pas inédit, se présente ici sous une forme nouvelle : l'ancre affecte la forme d'un cadre qui entoure complètement la roue à rochet et donne au balancier une ligne incontestablement harmonieuse.

### Le fût (fig. 1).

Le bâti de la pendule est formé de quatre montants dont les extrémités sont boulonnées aux angles de deux plaques à rebords de  $14 \times 6$  cm. Chaque montant est formé de trois cornières de 25 trous qui se recouvrent respectivement sur trois trous. La plaque à rebords inférieure est flanquée de deux plaques à rebords de  $9 \times 6$  cm. qui augmentent la surface de la base et assurent la stabilité du modèle. Deux plaques bandes de 25 trous sont boulonnées sur deux côtés du fût. Sur les deux autres, deux bandes de 25 trous fixés en diagonale, assurent la rigidité du bâti.

## PENDULE

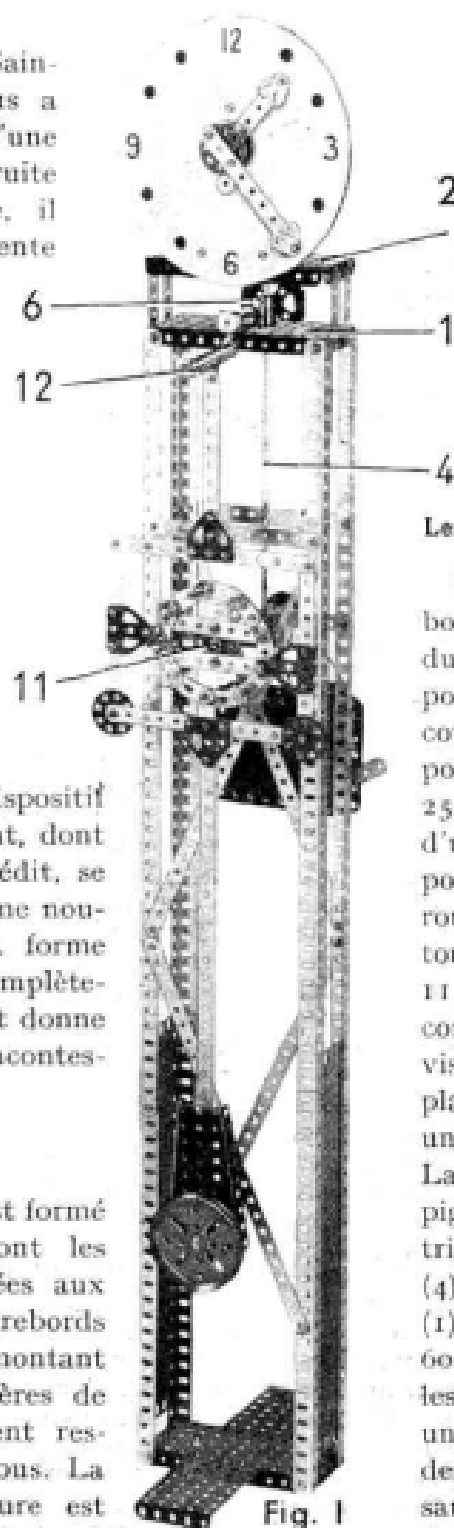


Fig. 1

La plaque à rebords de  $14 \times 6$  cm. (1) qui se trouve au sommet du fût porte, par l'intermédiaire de bandes de 5 trous, une plaque identique (2). Sur la plaque (2) sont boulonnés verticalement une bande de 11 trous et une plaque secteur à rebords tenue par deux supports plats. La bande et la plaque sont réunies à leur sommet par une bande coudée de  $60 \times 12$  mm.

### Les mécanismes (fig. 2 et 3).

Un moteur mécanique IA est boulonné sur un des montants du fût. Son arbre est muni d'une poulie de 5 cm. reliée par une courroie légère de 25 cm. à une poulie de 25 mm. La poulie de 25 mm. est bloquée à l'extrémité d'une tringle de 13 cm. qui porte à son autre extrémité la roue à rochet. Cette tringle tourne dans deux bandes de 11 trous (3) boulonnées entre les cornières du bâti. Elle porte une vis sans fin et est tenue en place par une bague d'arrêt et une poulie de 12 mm. à moyeu. La vis sans fin engrène avec un pignon de 19 dents fixé sur une tringle de 27 cm. (4). La tringle (4) passe dans la plaque à rebords (1) et dans une bande coudée de  $60 \times 12$  mm. boulonnée entre les bandes (3). La tringle (4) porte une vis sans fin (5) placée au-dessus de la plaque (1). La vis sans fin (5) entraîne un pignon de 19 dents bloqué sur une tringle de 9 cm. Cette dernière est montée dans une bande coudée de  $60 \times 12$  mm. boulonnée sur la plaque (1). A l'arrière du modèle, elle porte deux rondelles et une poulie de 5 cm (6) ; à l'avant, elle est tenue en place par une poulie de 12 mm.

La poulie (6) est reliée par une corde à

## MECCANO MAGAZINE

une poulie de 75 mm. bloquée à l'extrémité d'une tringle de 10 cm (7). La tringle (7) passe dans la bande de 11 trous et dans la plaque secteur boulonnées à la plaque (2); à son extrémité avant est bloquée la roue barillet qui porte l'aiguille des minutes. La tringle (7) porte une roue de champ de 25 dents qui engrène avec une roue de champ identique. Cette dernière est fixée sur une tringle verticale à 9 cm. munie également d'un pignon de 25 dents (8), et tenue en place par une clavette. La tringle de 9 cm. passe dans la plaque à rebords (2) et dans une bande de trois trous. Une plaque à rebords de 6 x 4 cm. (9) est fixée verticalement sur la plaque (2), une rondelle étant passée sur chaque boulon de fixation entre les deux plaques. La bande de 3 trous est boulonnée au rebord supérieur de la plaque (9) et elle est réunie à la bande de 11 trous verticale par une équerre.

Le pignon (8) entraîne une roue de champ de 50 dents. La tringle de 4 cm. qui porte la roue de champ tourne dans la plaque (9) et dans la plaque secteur à rebords; elle porte un pignon de 25 dents qui engrène avec une roue de 50 dents (10). La roue (10) est montée sur une tringle de 4 cm. qui porte, à l'avant du modèle, un pignon de 19 dents. Celui-ci entraîne la roue de 57 dents qui porte l'aiguille des heures. La roue de 57 dents tourne librement sur la tringle (7), entre la plaque secteur et la roue barillet de l'aiguille des minutes. Trois rondelles sont passées sur la tringle (7) entre l'aiguille des heures et la plaque secteur; deux rondelles sont passées sur cette même tringle entre la bande de 11 trous et la poulie de 75 mm.

Les aiguilles sont formées respectivement d'une bande de 9 et d'une bande de 7 trous terminées par deux supports plats.

Seule pièce étrangère à Meccano, le cadran découpé dans du carton et décoré à votre guise sera fixé sur la plaque secteur à rebords. Les ouvertures convenables seront ménagées pour que les rouages portent sur la plaque et non sur le cadran.

#### L'échappement (fig. 3 et 4).

La roue à rochet est formée de 5 bandes incurvées épaulées de 6 cm. Ces bandes sont assemblées bout à bout sauf à une jonction où elles se chevauchent sur 2 trous. Elles doivent ainsi former une couronne de

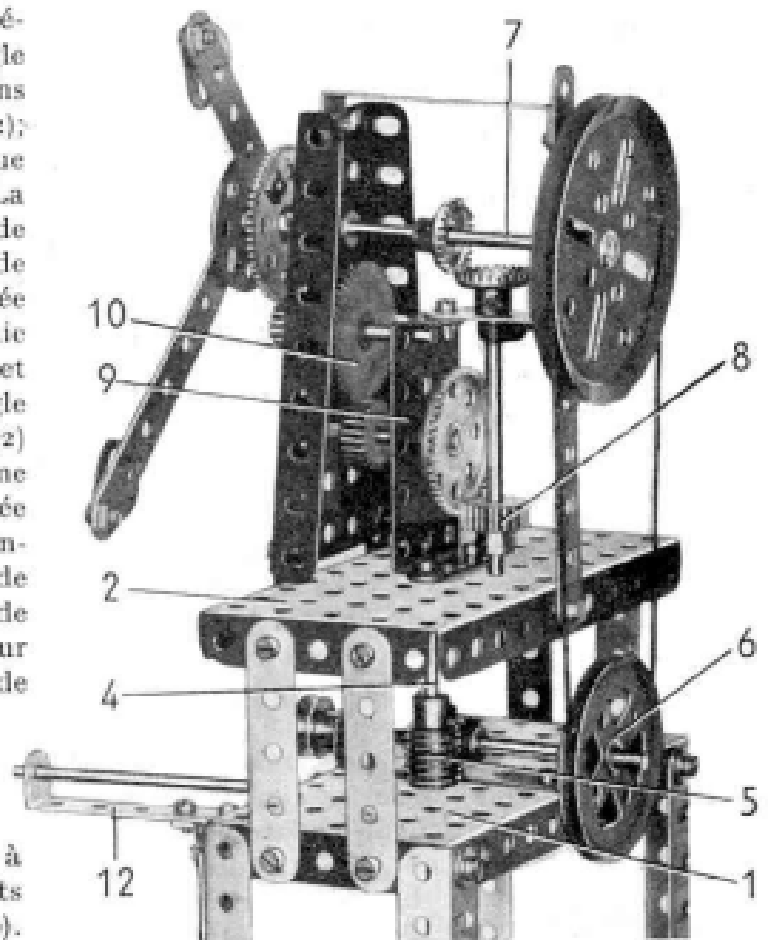
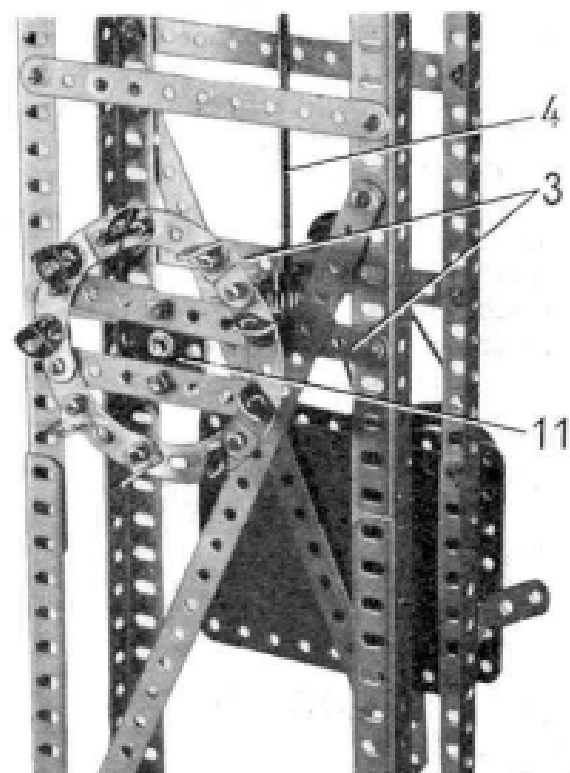


Fig. 2

Fig. 3



## MECCANO MAGAZINE

18 trous aussi ronde que possible. Neuf équerres sont boulonnées sur cette couronne, à un trou les unes des autres. Leur fixation définitive ne pourra être assurée qu'après réglage du modèle terminé.

Deux bandes de 7 trous sont fixées au travers de la couronne et boulonnées sur une roue barillet (11). La roue (11) est bloquée à l'extrémité de la tringle de 13 cm. qui passe dans les bandes (3).

L'ancre d'échappement (fig. 4) est formée par un cadre rectangulaire dont les deux montants verticaux sont des bandes de 11 trous. Les deux bandes horizontales de ce cadre sont faites chacune d'une bande de 11 trous et d'une bande de 3 trous. Un disque de 35 mm. est boulonné dans chaque angle inférieur et une embase triangulée plate est fixée sur chaque côté du cadre. En haut et en bas, les embases triangulées sont placées au centre du côté. A gauche (en se plaçant face à la pendule), l'embase triangulée est également au centre du côté, mais, à droite, elle est décalée d'un trou vers le bas.

Le balancier est une bande de 25 trous boulonnée à l'embase triangulée plate inférieure. La bande de 25 trous porte une plaque secteur à rebords chargée d'une poulie de 75 mm. et de huit bandes de 11 trous. Les bandes sont superposées et tenues par des boulons de 12 mm. La poulie est fixée par un boulon de 19 mm.

Le balancier est soutenu par deux bandes de 11 trous superposées et boulonnées à l'embase triangulée plate supérieure. Ces

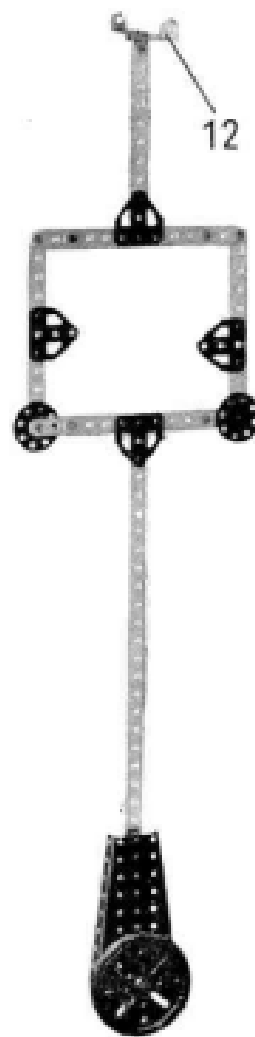


Fig. 4

bandes sont réunies par deux équerres à une bande coudée de  $90 \times 12$  mm. (12). Une tringle de  $16^{\text{m}},5$  est montée dans les rebords de la plaque (1) et tenue, à l'arrière du modèle, par une clavette. La bande coudée (12) est passée par ses rebords sur la tringle et elle est tenue en place par une bague d'arrêt.

Avant de procéder au réglage du mouvement, vérifiez le sens de marche du moteur. Le levier doit être déplacé vers la droite (la pendule étant regardée de face) pour que la roue à rochet tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le réglage s'opère ensuite par tâtonnement. Première chose à obtenir : un échappement correct et régulier. Pour cela, jouez sur la place et l'orientation des équerres de la roue à rochet. Deuxième point : la précision. Elle ne sera jamais d'ordre astronomique, mais, en modifiant la longueur du balancier, la position de la charge et la charge elle-même, vous arriverez à un résultat très honorable.

*Pièces nécessaires : N°s :* 1  $\times$  5, 2  $\times$  19, 2 a  $\times$  1, 3  $\times$  3, 5  $\times$  4, 6 a  $\times$  3, 8  $\times$  12, 10  $\times$  6, 12  $\times$  12, 13  $\times$  1, 14  $\times$  1, 15  $\times$  1, 15 b  $\times$  1, 16  $\times$  2, 18 a  $\times$  2, 19  $\times$  2, 20 a  $\times$  2, 22  $\times$  1, 23 a  $\times$  2, 24  $\times$  2, 24 a  $\times$  2, 25  $\times$  2, 26  $\times$  3, 27  $\times$  1, 27 a  $\times$  1, 28  $\times$  1, 29  $\times$  2, 32  $\times$  2, 35  $\times$  3, 37 a  $\times$  113, 37 b  $\times$  110, 38  $\times$  9, 40  $\times$  1, 48 a  $\times$  3, 48  $\times$  1, 51  $\times$  1, 52  $\times$  3, 53  $\times$  2, 54  $\times$  2, 59  $\times$  3, 90 a  $\times$  5, 111  $\times$  1, 111 a  $\times$  2, 126 a  $\times$  4, 186 b  $\times$  1, 197  $\times$  2, 1 moteur mécanique 1 A.