

# MECCANO

PRIX  
Frs.  
4.00

INSTRUCTIONS  
POUR L'EMPLOI DE LA BOÎTE  
No. 2

No.  
39.2



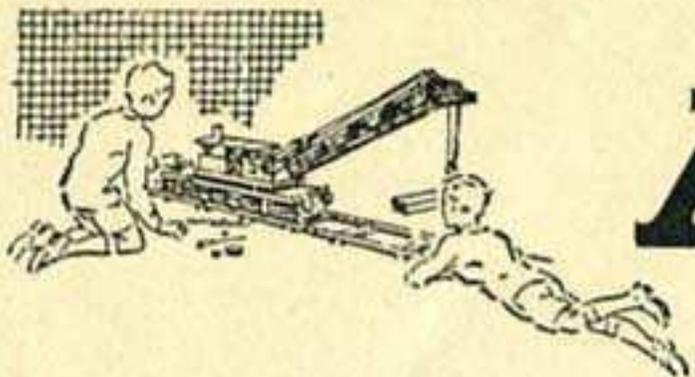
IMPRIMÉ EN ANGLETERRE

MECCANO

BUREAUX : 78-80 RUE REBEVAL, PARIS XIX<sup>e</sup>. USINES : BOBIGNY (SEINE)

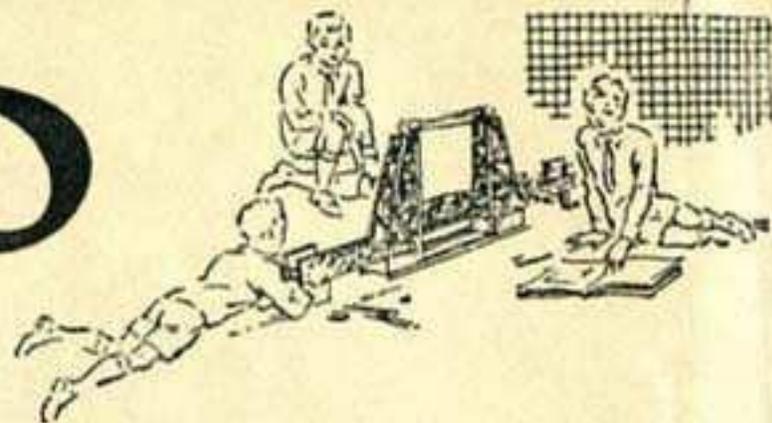
R. C. Seine 136-119

Imprimé en Angleterre



# MECCANO

*La Mécanique en Miniature*



## CONSTRUCTION DE MODELES AVEC MECCANO

Le nombre de modèles que l'on peut construire avec Meccano est pratiquement illimité : Grues, Horloges, Autos, Avions, Machines Outils, Locomotives, bref, des appareils de toutes sortes susceptibles d'intéresser les jeunes gens.

Un tournevis et une clé qui se trouvent dans chaque boîte Meccano sont les seuls outils nécessaires.

Quand vous aurez construit tous les modèles présentés dans le Manuel d'Instructions, les possibilités de votre Meccano ne seront pas encore épuisées, loin de là, voilà le moment d'utiliser vos propres idées.

1° Reconstituez quelques uns des modèles avec de petits changements à votre goût et puis 2° essayez d'en faire d'autres entièrement conçus par votre imagination. En Le faisant, vous éprouverez les joies et les satisfactions des vrais constructeurs et inventeurs.

## COMMENT COMPLETER VOTRE MECCANO

Meccano se vend en gamme de 11 boîtes différentes, du No. 0 au No. 10. Chaque boîte à partir du No. 1 peut être convertie en numéro supérieur moyennant la boîte complémentaire appropriée.

Ainsi, Meccano No. 1 se transforme en No. 2 par l'addition de la complémentaire No. 1a et la complémentaire No. 2a convertira le tout en No. 3 et ainsi de suite.

De cette manière, vous pouvez débuter avec n'importe quelle boîte Meccano et la compléter petit à petit jusqu'à ce que vous possédiez la grande boîte No. 10.

Toutes les pièces Meccano sont de même qualité et fini mais les grandes boîtes en contiennent une plus grande quantité et variété, ce qui rend possible la construction de modèles plus importants et plus intéressants.

Le réalisme de beaucoup de modèles peut être augmenté par l'addition de figurines : Autos, Camions ou autre objets de la série des Dinky Toys. Ces Dinky Toys figurent sur certaines modèles démontrés dans le Manuel mais ne sont pas inclus dans les boîtes. Ils peuvent être achetés séparément chez n'importe quel stockiste Meccano.

## ECLAIRAGE DES MODELES MECCANO

Il est très amusant d'illuminer vos modèles électriquement et la boîte d'éclairage Meccano est prévue pour cet usage. Elle contient deux réflecteurs munis de disques colorés en simili-verre, un support, deux attaches et deux ampoules qui s'alimentent d'une pile sèche de 4 volts (non comprise dans la boîte). Le support sert à décorer le modèle et les réflecteurs peuvent être employés également comme phares d'autos, projecteurs sur grues et de différentes autres façons.

## SERVICE SPECIAL

Meccano ne limite pas ses services à la vente d'une boîte ou d'un Manuel d'Instructions.

Si jamais vous avez des difficultés pour le montage de vos modèles ou si vous voulez des conseils concernant ce magnifique jeu qu'est Meccano, écrivez-nous. Nous recevons journalièrement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde et un de nos experts répond par lettre personnelle à chacun.



LE MEILLEUR JOUET  
DU MONDE POUR LES JEUNES GENS

## PETIT DEBUT D'UN GRAND AMUSEMENT

### LE PLUS PASSIONNANT DE TOUS LES JOUETS

La construction de modèles avec les Boîtes Meccano constitue indubitablement le plus passionnant de tous les amusements, surtout qu'on ne s'en lasse jamais. Vous pouvez, en effet, toujours aller de l'avant et construire quelque chose de nouveau. Tout d'abord, il y a le grand intérêt du montage d'un nouveau modèle et il est véritablement passionnant de suivre la progression de la construction en cours. Ensuite, le modèle étant achevé, un nouvel amusement vous attend : quelle belle perspective, en effet, que de pouvoir animer son modèle en se servant dans ce but d'un Moteur Meccano. Ajoutons, en outre, que les possibilités des Boîtes Meccano sont illimitées et que ce n'est, par conséquent, que de l'esprit d'initiative du jeune ingénieur que dépend la quantité et la qualité des modèles qu'il peut construire. Il est indispensable encore de souligner que le montage de modèles avec Meccano est de la véritable mécanique en miniature et que tout fervent de Meccano s'initie de ce fait progressivement à tous les secrets de machines et de mécanismes les plus divers. C'est ainsi qu'il est à même d'acquérir d'appréciables notions de mécanique pratique sans aucunes études spéciales.

La construction de modèles Meccano est, en effet, si facile qu'on peut débiter dans sa carrière de jeune ingénieur aussitôt la première Boîte acquise. Il est évident que chaque jeune homme adopte sa propre méthode de construction, mais tous, sans exception, atteignent les mêmes beaux résultats.

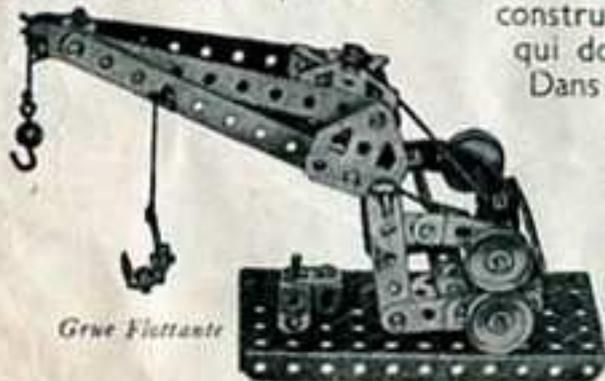
### QUELQUES SUGGESTIONS AUX DEBUTANTS

On remarquera que la description de chacun des modèles figurant dans ce Manuel est suivie d'une liste complète des pièces nécessaires à sa construction. Pour le montage de vos premiers modèles, il est vivement recommandé d'étaler tout d'abord sur la table les pièces dont vous aurez besoin pour votre construction et de mettre de côté toutes les autres pièces de la Boîte. Pour vous aider dans ce travail préparatoire, nous avons ajouté une liste complète des pièces Meccano à la fin de ce Manuel, les pièces les plus courantes y étant reproduites. Toutes les pièces de la liste sont numérotées et, dans la plupart des cas, accompagnées de leurs dimensions.

"Quelle est la partie du modèle par laquelle je dois commencer ?", telle est la question que se posent presque toujours les jeunes débutants. Il ne peut y avoir de réponse définitive à cette question, tout dépendant du genre du modèle que vous vous apprêtez à construire.

Dans les modèles fixes, par ex., c'est la base qui doit être construite habituellement la première.

Dans la plupart des petits modèles, une Plaque à rebords de 14x6 cm. constitue une partie importante de la construction et souvent le meilleur procédé est de commencer le montage en boulonnant les pièces à cette Plaque. En ce qui concerne les autres modèles, il est recommandé de commencer par la construction des éléments servant de supports à différentes pièces.



Grue Flottante



Moulin à Vent

### LE ROLE DES ARTICULATIONS A CONTRE-ECROUS

En montant des modèles dans lesquels les Tringles tournent dans les trous d'autres pièces, il est important de s'assurer que ces trous soient bien alignés. On y arrive facilement en passant à travers les trous une longue Tringle avant de bloquer les Boulons fixant les différentes pièces.

Dans certains modèles, il est nécessaire de réunir certaines pièces de telle façon que, bien que devant être rattachées l'une à l'autre, elles soient libres de tourner ou de se mouvoir en corrélation l'une avec l'autre. Pour l'obtenir, les pièces sont boulonnées ensemble comme d'habitude, mais l'écrou n'est pas vissé rigidement, de sorte que les pièces ne se trouvent pas serrées. Pour éviter le dévissage de l'Écrou, un deuxième Écrou y est ajouté, bien rigidement vissé contre lui. Notons, en passant, que pendant cette opération le premier Écrou est maintenu à l'aide d'une clef. Ce système d'articulations à contre-écrous est utilisé dans un grand nombre de modèles Meccano.

Pendant la construction d'un modèle, il sera bon tout d'abord de visser les Écrous avec vos doigts, en les vissant ensuite légèrement à l'aide du tournevis. Vous les visserez définitivement ensuite avec la clef et le tournevis au moment où toutes vos pièces seront rattachées l'une à l'autre.

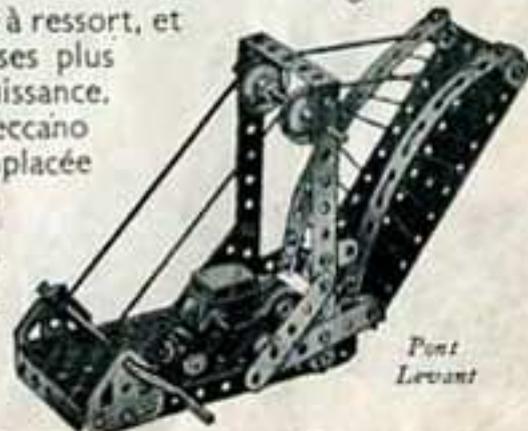
### MOTEURS ET ENGRENAGES

Les Modèles peuvent être actionnés soit au moyen d'un Moteur à ressort, soit à l'aide d'un Moteur électrique.

L'avantage des Moteurs à ressort est celui de pouvoir fonctionner indépendamment et d'être extrêmement simples. Dans le cas où la force motrice ne doit pas être très grande, le modèle peut être actionné directement par l'arbre du Moteur ou par l'intermédiaire d'une courroie de transmission passant autour de deux poulies de mêmes dimensions, donnant un rapport de 1 à 1. On pourra obtenir une puissance plus considérable en réduisant la vitesse. On y arrivera facilement en reliant une petite poulie montée sur le Moteur à une poulie plus grande à l'aide d'une courroie. Il est à noter que, pour beaucoup de raisons, les bandes en caoutchouc sont de bien meilleures courroies de transmission que les Cordes.

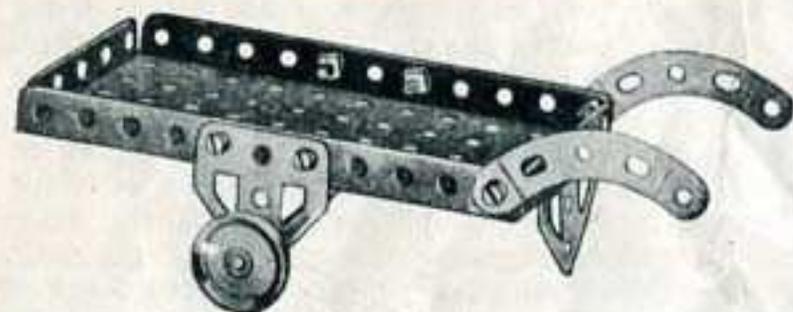
L'avantage des Moteurs Électriques est de fournir un mouvement long et continu. Leur vitesse est bien plus élevée que celle des Moteurs à ressort, et ceci permet d'utiliser des démultiplications de vitesses plus considérables et d'obtenir ainsi une plus grande puissance.

Dans les modèles, construits avec des Boîtes Meccano plus grandes, la courroie de transmission peut être remplacée avec succès par des engrenages. Pour actionner un modèle devant se mouvoir lentement et exigeant une grande puissance, tel qu'un tracteur, il sera nécessaire d'employer des engrenages assurant une démultiplication considérable.



Pont Levant

O.1 BROUETTE



Pièces nécessaires

1 du No. 16	1 du No. 52	2 du No. 126a
2 " " 22	2 " " 90a	2 " " 155a
8 " " 37	1 " " 126	

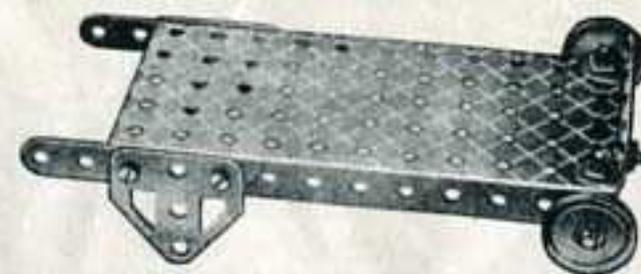
O.2 TRAINEAU



Pièces nécessaires

2 du No. 2	8 du No. 37	2 du No. 90a
2 " " 10	1 " " 52	

O.3 TRUCK



Pièces nécessaires

2 du No. 5	2 du No. 22	1 du No. 90a
2 " " 12	8 " " 37	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

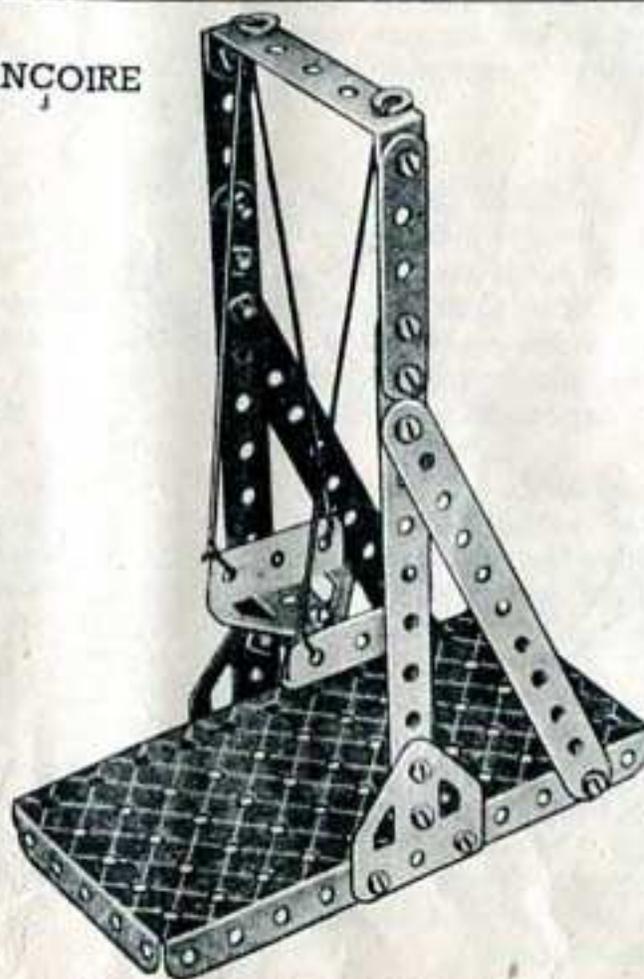
O.4 GRUE TOURNANTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
1 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
18 " " 37
2 " " 37a
2 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a

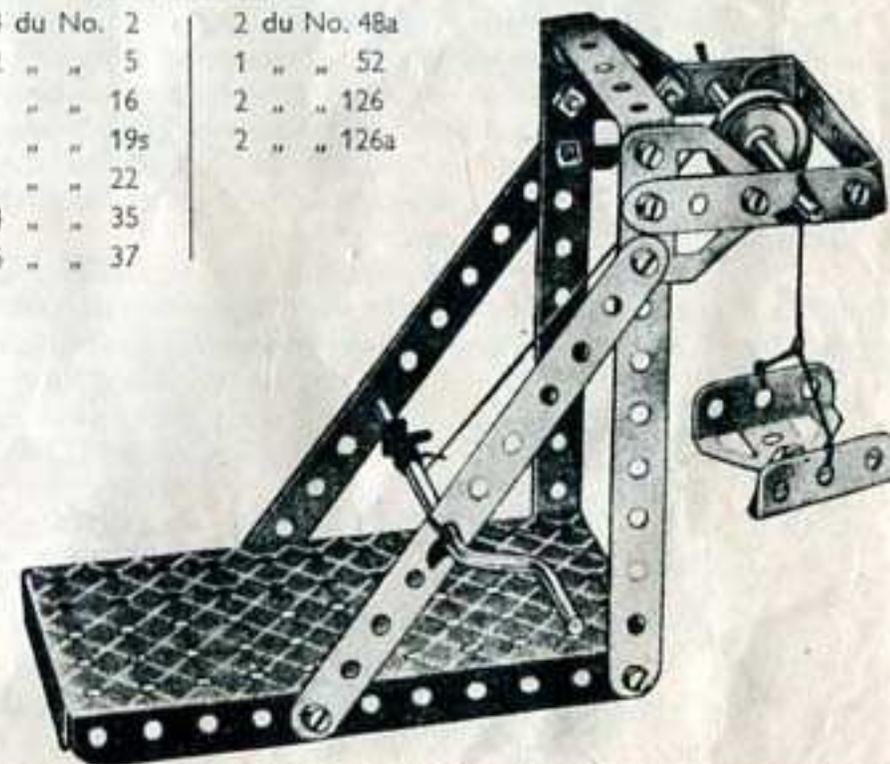
O.5 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
18 " " 37
2 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a

O.6 MONTE-CHARGE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
2 " " 5	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 126
1 " " 19s	2 " " 126a
1 " " 22	
4 " " 35	
15 " " 37	

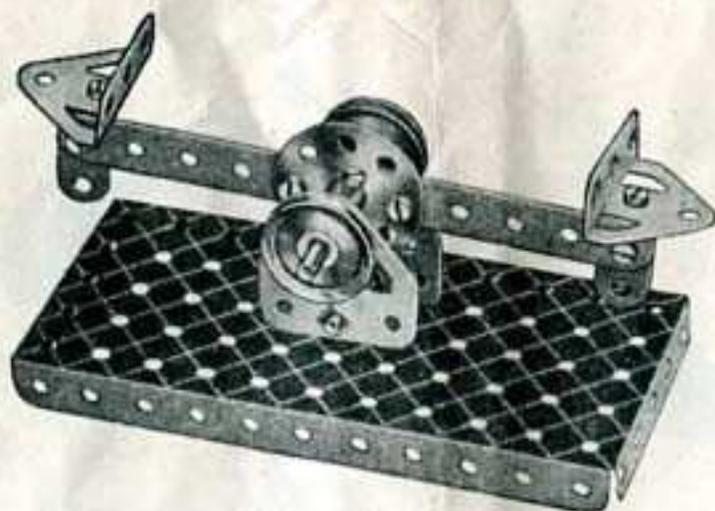
### O.7 BANC DE JARDIN



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
10 " " 37
2 " " 48a
1 " " 52

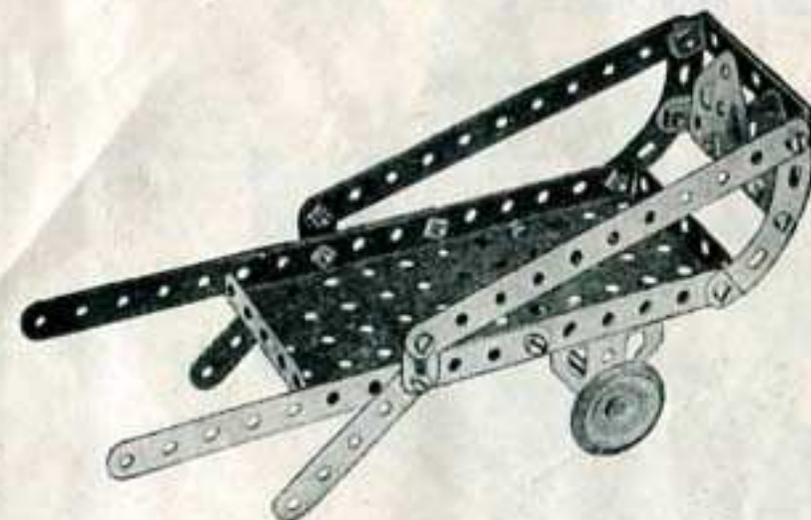
### O.8 BALANCE



Pièces nécessaires

1 du No. 2	2 du No. 22	1 du No. 52
2 " " 10	1 " " 24	2 " " 126
4 " " 12	9 " " 37	2 " " 126a
1 " " 17	2 " " 38	

### O.9 BROUETTE



Pièces nécessaires

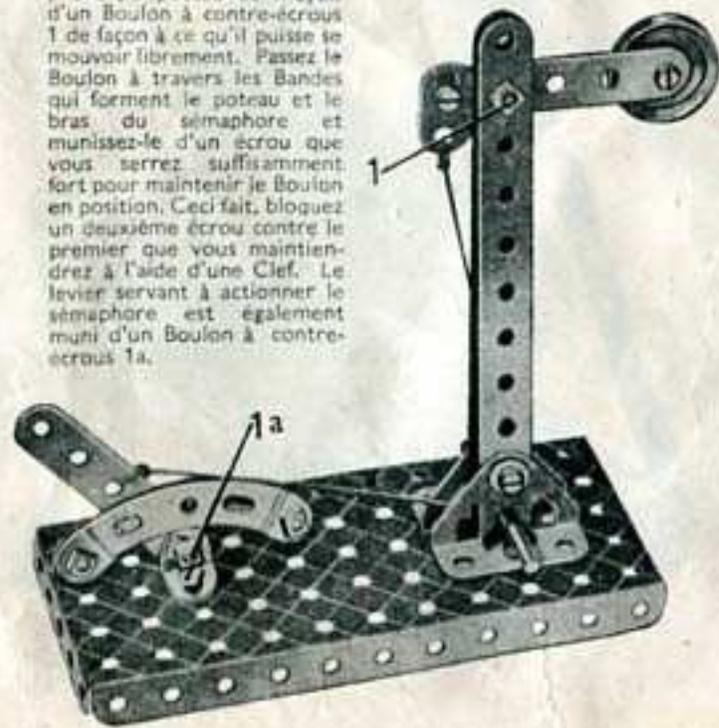
4 du No. 2	2 du No. 22	2 du No. 90a
2 " " 5	16 " " 37	2 " " 126
2 " " 10	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

### O.10 SEMAPHORE

Fixez le bras du sémaphore au poteau au moyen d'un Boulon à contre-écrou 1 de façon à ce qu'il puisse se mouvoir librement. Passez le Boulon à travers les Bandes qui forment le poteau et le bras du sémaphore et munissez-le d'un écrou que vous serrez suffisamment fort pour maintenir le Boulon en position. Ceci fait, bloquez un deuxième écrou contre le premier que vous maintiendrez à l'aide d'une Clef. Le levier servant à actionner le sémaphore est également muni d'un Boulon à contre-écrou 1a.

Pièces nécessaires

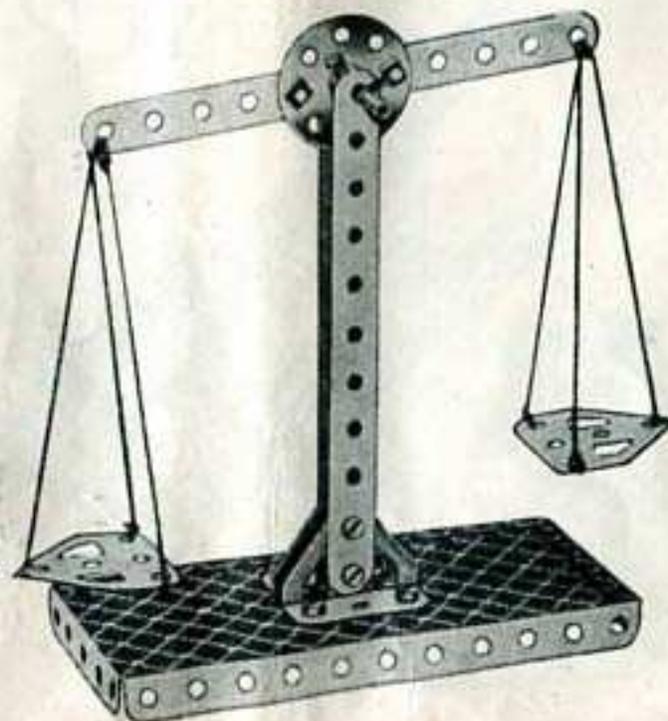
2 du No. 2
2 " " 5
1 " " 10
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 22
2 " " 35
11 " " 37
3 " " 37a
2 " " 38
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126



### O.11 BALANCE A COLONNE

Pièces nécessaires

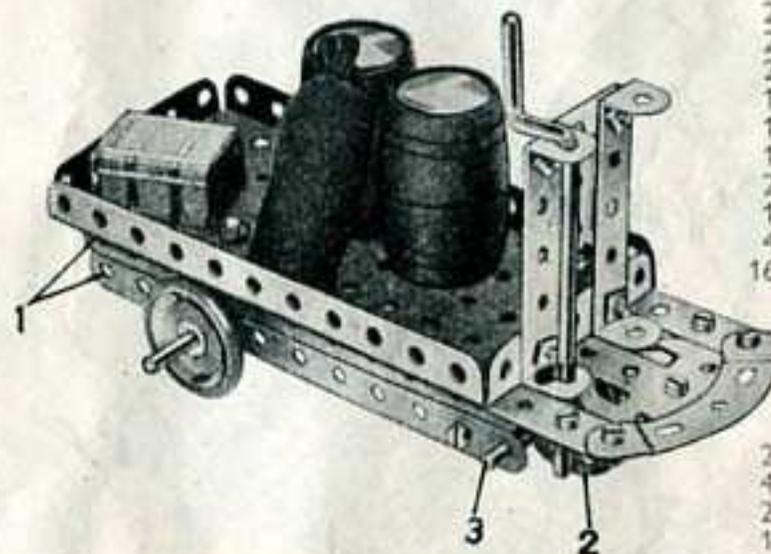
3 du No. 2
1 " " 17
1 " " 24
2 " " 35
10 " " 37
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



### O.12 TRUCK ELECTRIQUE

Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19a
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
16 " " 37



Les deux Bandes de 14 cm. 1 sont fixées à la Plaque à rebords au moyen de deux Embases triangulaires coudées fixées à la surface inférieure de la Plaque. Une Roue Barillet 2 est fixée sur la Tringle 3 qui passe à travers les trous extrêmes des Bandes de 14 cm. formant les côtés du châssis.

2 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a

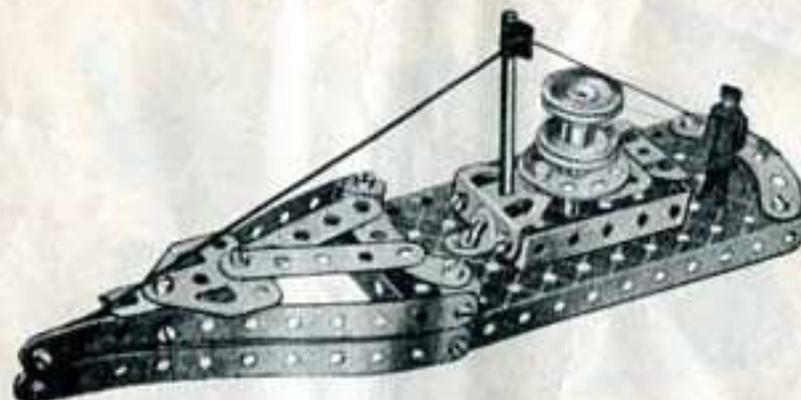
O.13 ACROBATE



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 5
3	" " 10
4	" " 12
1	" " 16
2	" " 22
1	" " 24
15	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 111c
1	" " 126a

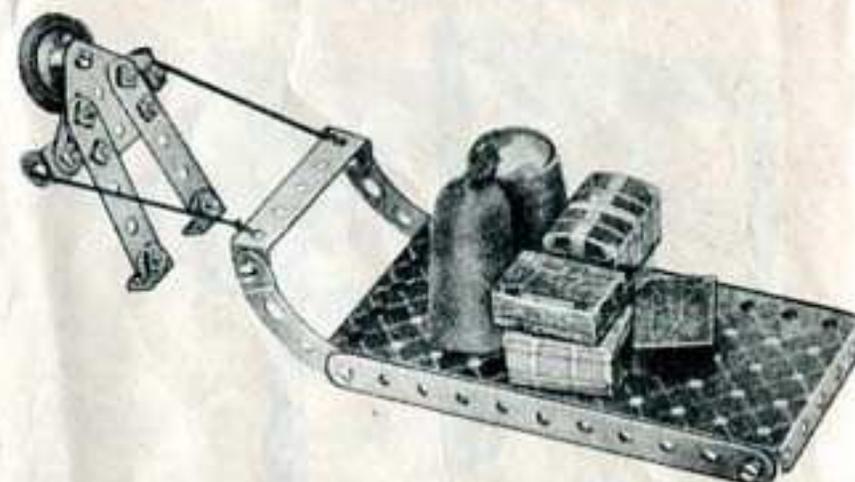
O.14 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4	du No. 2	2	du No. 22	1	du No. 52
2	" " 5	1	" " 24	2	" " 90a
3	" " 10	3	" " 35	1	" " 111c
4	" " 12	18	" " 37	2	" " 126
1	" " 16	1	" " 37a	2	" " 126a
1	" " 17	2	" " 48a		

O.15 ESQUIMEAU EN DEMENAGEMENT



Pièces nécessaires

2	du No. 2	1	du No. 22	2	du No. 90a
2	" " 5	14	" " 37	1	" " 111c
2	" " 10	1	" " 48a	1	" " 126a
4	" " 12	1	" " 52	1	" " 155a

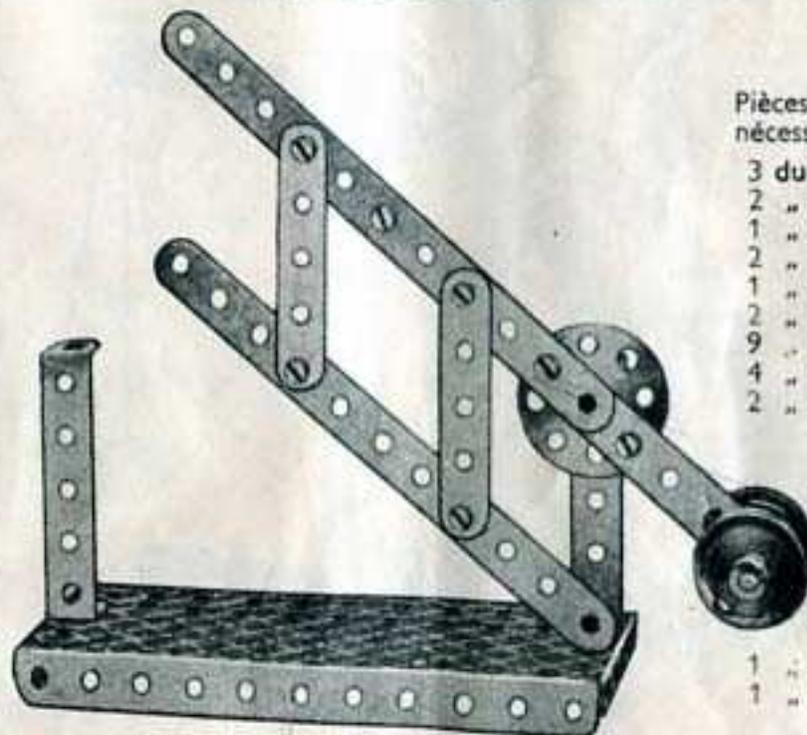
O.16 SKIEUR



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 5
1	" " 10
3	" " 12
1	" " 16
1	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
11	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a

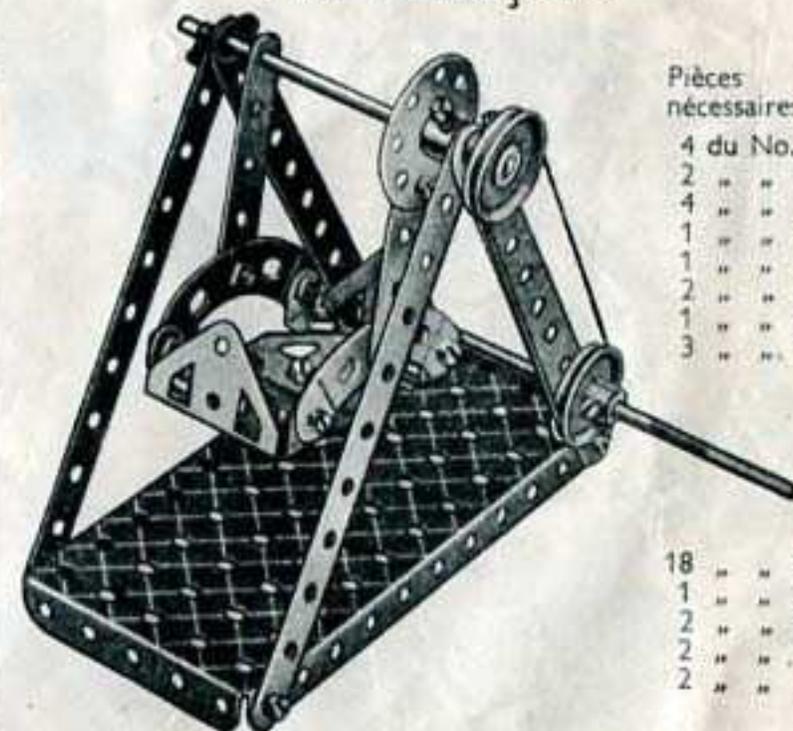
O.17 PASSAGE A NIVEAU



Pièces nécessaires

3	du No. 2
2	" " 5
1	" " 17
2	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
9	" " 37
4	" " 37a
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 111c

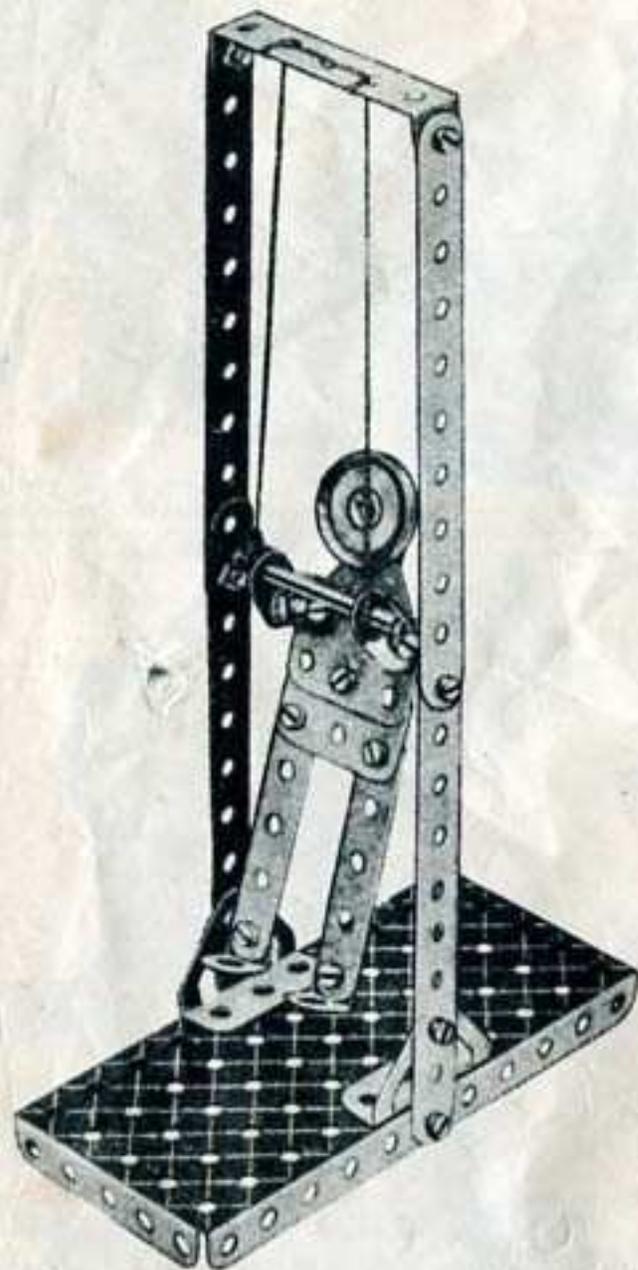
O.18 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

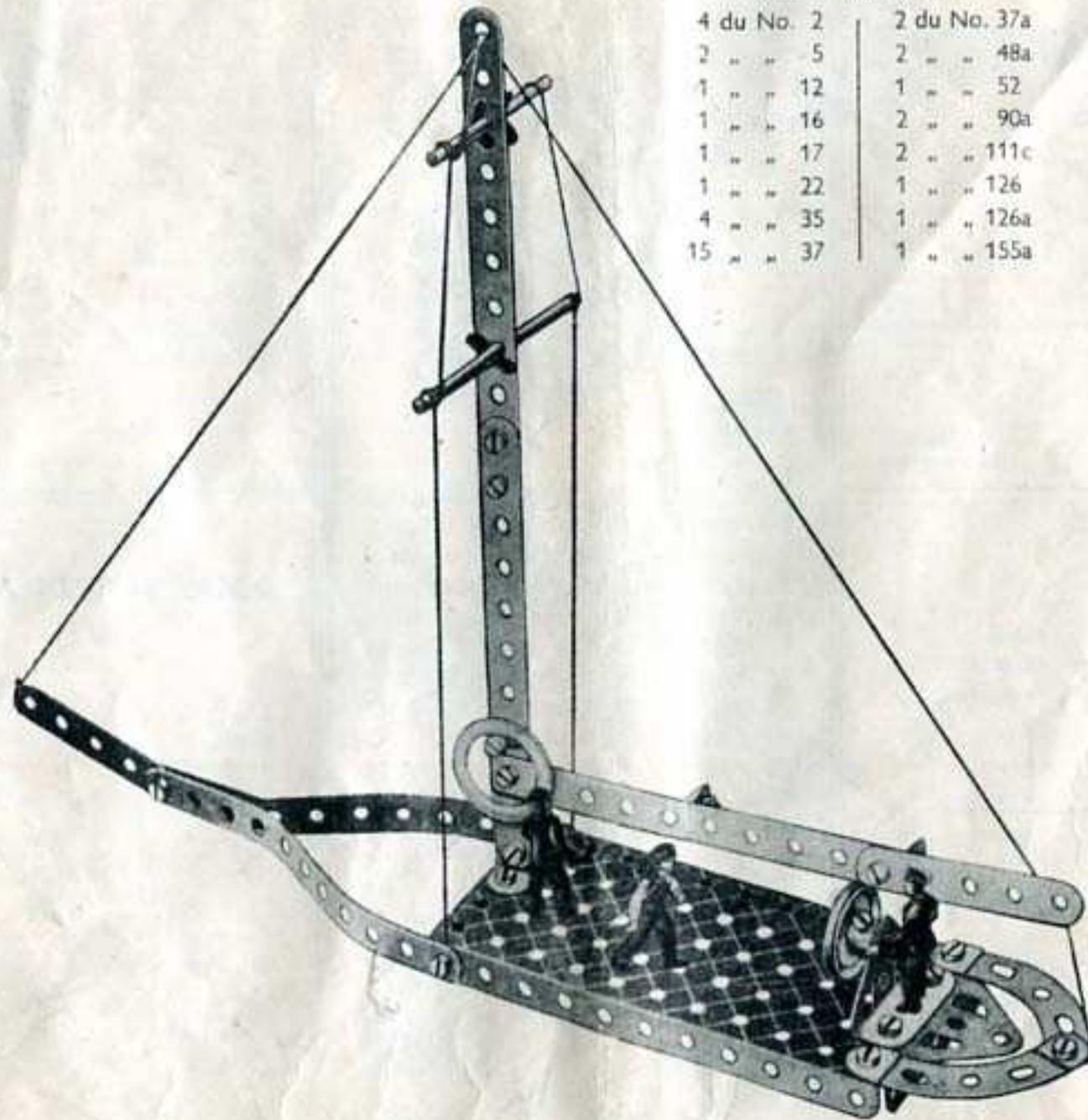
4	du No. 2
2	" " 5
4	" " 12
1	" " 16
1	" " 19s
2	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
18	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126
2	" " 126a

O.19 TRAPEZISTE



Pièces nécessaires	4 du No. 12	1 du No. 48a
	1 " " 17	1 " " 52
4 du No. 2	1 " " 22	1 " " 111c
2 " " 5	2 " " 35	2 " " 126
3 " " 10	18 " " 37	2 " " 126a

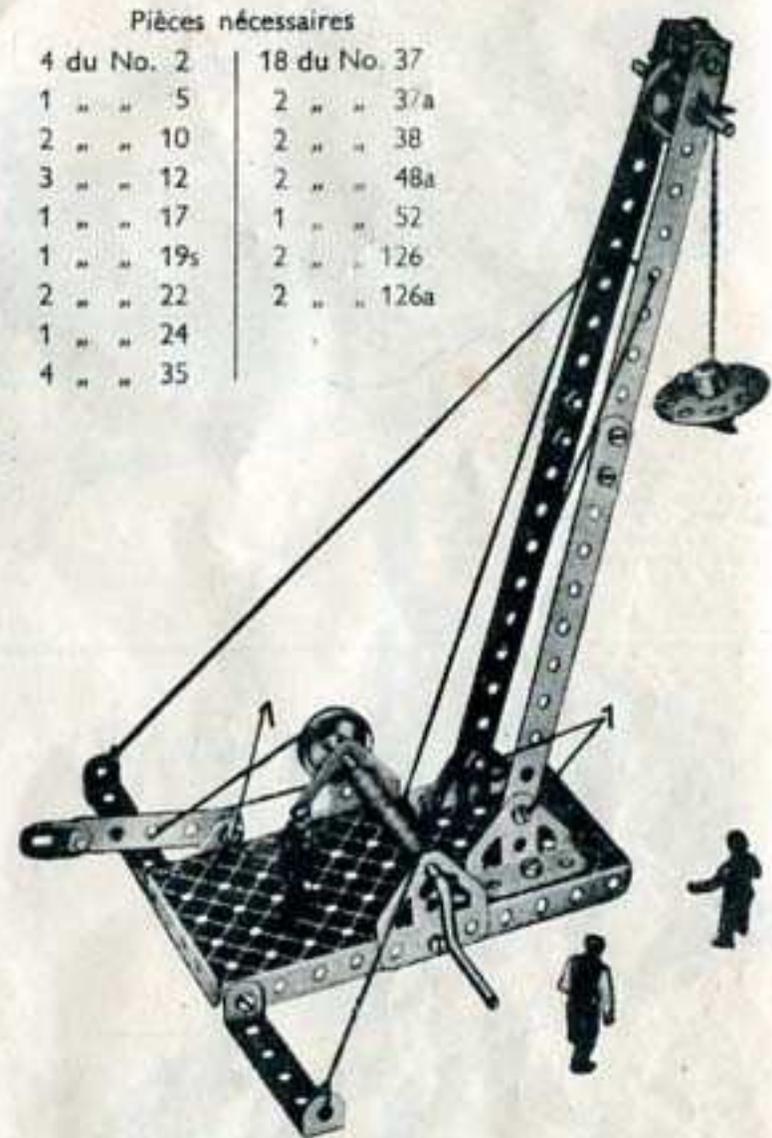
O.20 BATEAU A VOILE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 37a
2 " " 5	2 " " 48a
1 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 90a
1 " " 17	2 " " 111c
1 " " 22	1 " " 126
4 " " 35	1 " " 126a
15 " " 37	1 " " 155a

O.21 GRUE DERRICK

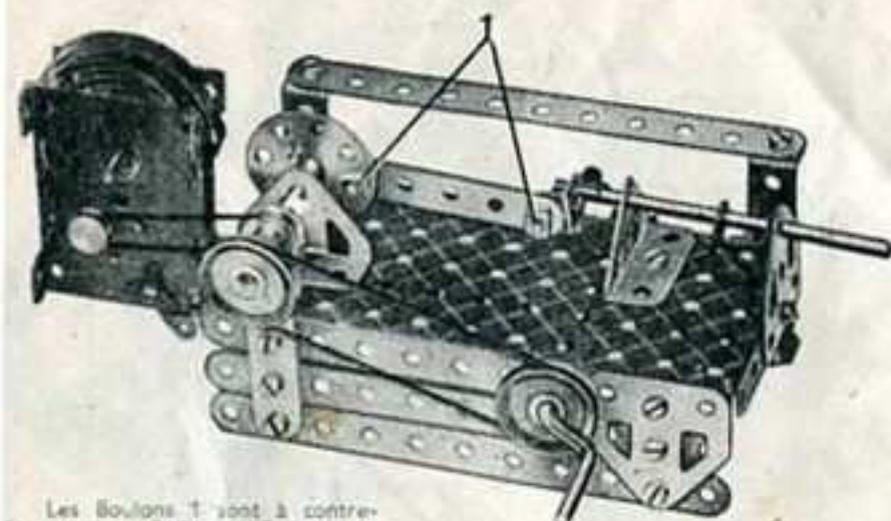


Pièces nécessaires

4 du No. 2	18 du No. 37
1 " " 5	2 " " 37a
2 " " 10	2 " " 38
3 " " 12	2 " " 48a
1 " " 17	1 " " 52
1 " " 19s	2 " " 126
2 " " 22	2 " " 126a
1 " " 24	
4 " " 35	

Commencez la construction du modèle en boulonnant les Embases triangulaires coudées et les Embases triangulaires plates, servant respectivement de supports à la flèche et à la Manivelle, à la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. qui forme la base du modèle. Procédez à présent au montage de la flèche et fixez-la aux Embases au moyen des Boulons à contre-écrous 1. Le levier de frein est figuré par une Bande de 6 cm. allongée à l'aide d'un Support Plat et fixée à un deuxième Support Plat boulonné à la Plaque à rebords au moyen d'un boulon à contre-écrous 1. Une Corde est attachée au levier et passée ensuite autour de la Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle.

## O.M22 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE



Les Boulons 1 sont à contre-écrou. Les Équerres figurant le piston sont fixées sur la Tringle au moyen, d'un écrou et d'un boulon passant à travers leurs trous allongés.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
2 " " 5	
3 " " 12	
1 " " 16	
1 " " 17	
1 " " 19s	
2 " " 22	
1 " " 24	
3 " " 35	
18 " " 37	
2 " " 37a	
1 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

2 du No.126  
2 " " 126a  
Moteur *Magic*

Pièces nécessaires  
3 du No. 2  
2 " " 5

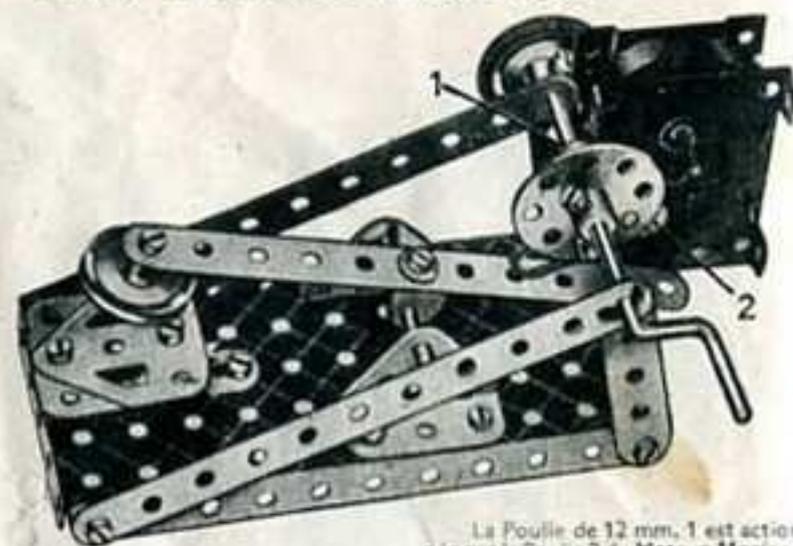
LE MOTEUR MECANIQUE *MAGIC*

C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur *Magic*, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Construction. Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le Moteur *Magic* mécanique dans les modèles de la Boîte No. O. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente. Ce moteur n'est pas contenu dans la Boîte.

2 du No.111c  
2 " " 126  
2 " " 126a  
Moteur *Magic*

1 du No. 52  
2 " " 90a  
2 " " 126  
2 " " 126a

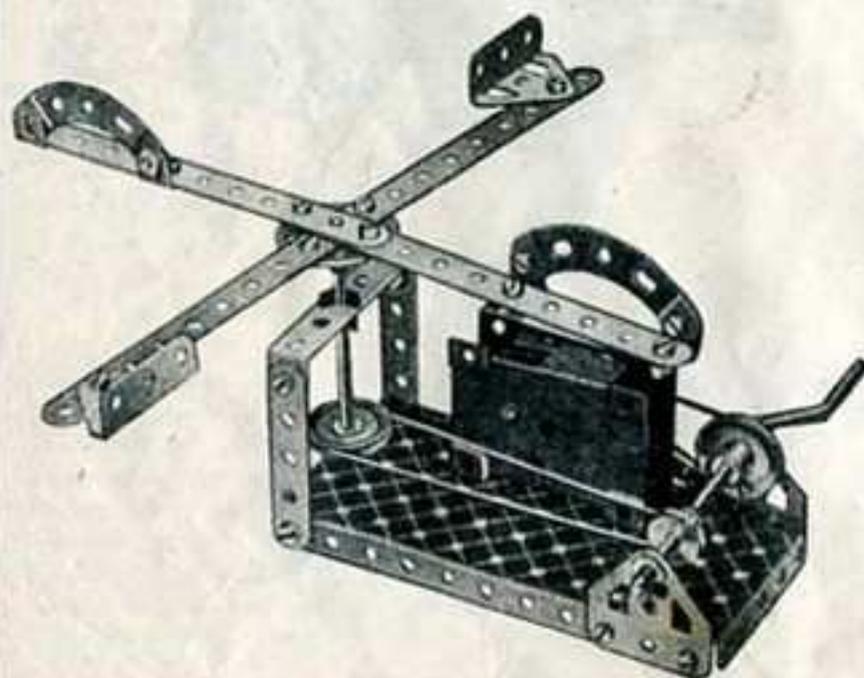
## O.M23 MARTEAU MECANIQUE



La Poulie de 12 mm. 1 est actionnée par la Poulie 2 du Moteur *Magic* au moyen d'une courroie de transmission livrée avec le Moteur.

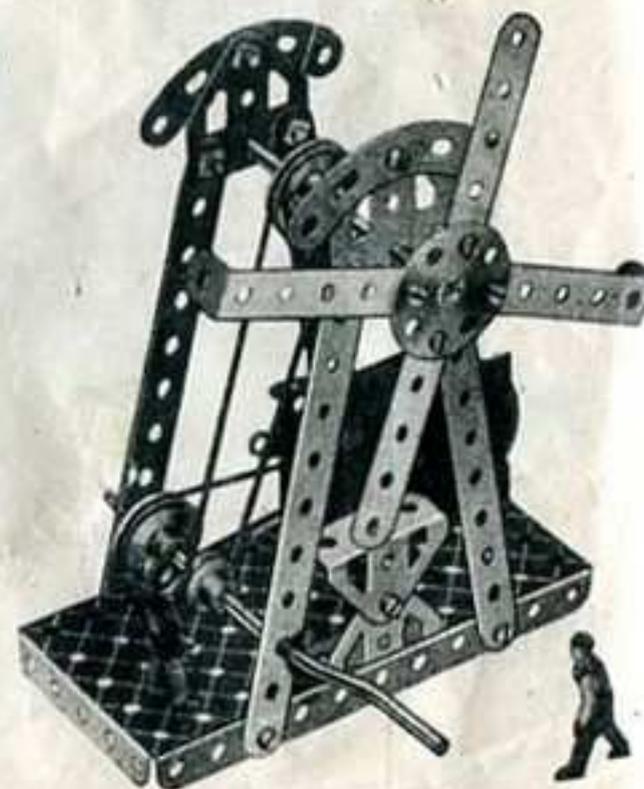
1 du No. 10  
4 " " 12  
1 " " 17  
1 " " 19s  
2 " " 22  
1 " " 24  
3 " " 35  
15 " " 37  
1 " " 38  
1 " " 52  
1 " " 111c  
2 " " 126  
2 " " 126a  
1 " " 155a  
Moteur *Magic*

## O.M24 MANEGE



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
2 " " 5	
4 " " 12	
1 " " 16	
1 " " 19s	
2 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
18 " " 37	
2 " " 37a	
4 " " 38	
1 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	

## O.M95 MOULIN A VENT

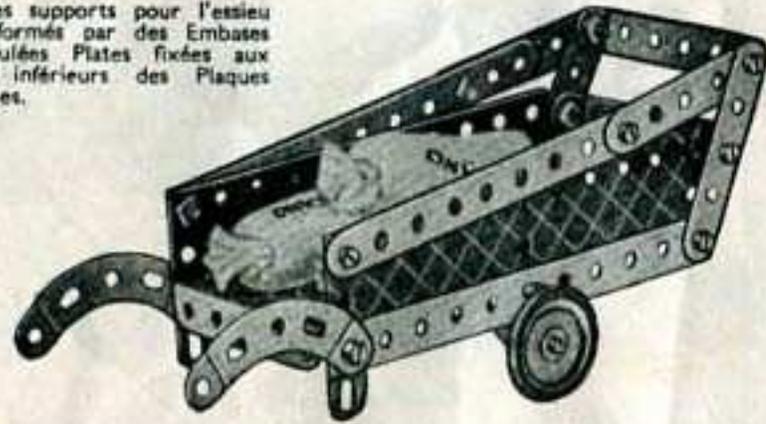


Pièces nécessaires  
4 du No. 2  
2 " " 5  
1 " " 16  
1 " " 19s  
2 " " 22  
1 " " 24  
3 " " 35  
18 " " 37  
2 " " 38  
2 " " 48a  
Moteur *Magic*

Le Moteur électrique *Magic* a les mêmes dimensions et se monte de la même manière.

### 1.1 DIABLE

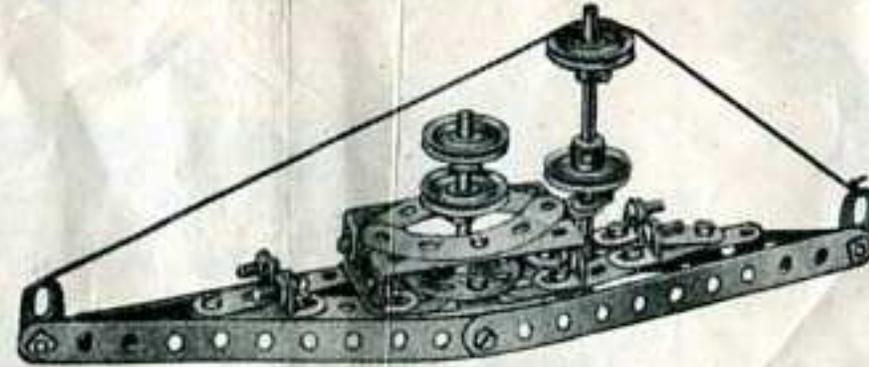
Les supports pour l'essieu sont formés par des Embases Triangulaires Plates fixées aux côtés inférieurs des Plaques Flexibles.



Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
2	" " 10
1	" " 16
2	" " 22
14	" " 37
2	" " 38
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a
2	" " 155a
2	" " 189

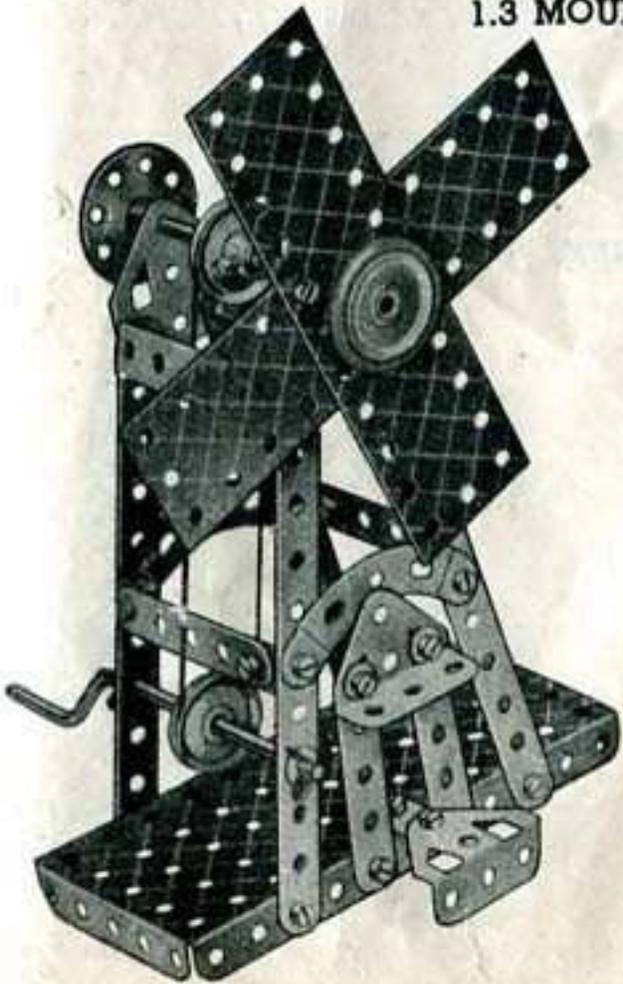
### 1.2 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4	du No. 2	1	du No. 17	4	du No. 37a	4	du No. 111c
4	" " 5	4	" " 22	2	" " 38	1	" " 125
4	" " 10	1	" " 24	1	" " 40	2	" " 126
8	" " 12	3	" " 35	2	" " 48a	2	" " 126a
1	" " 16	24	" " 37	2	" " 90a		

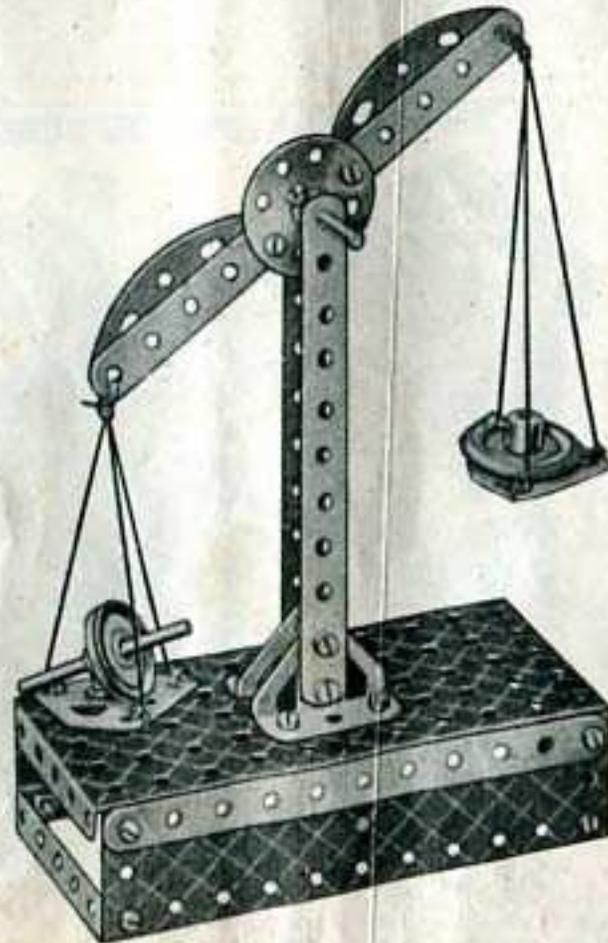
### 1.3 MOULIN A VENT



Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
1	" " 10
4	" " 12
1	" " 16
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
24	" " 37
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 155a
2	" " 189

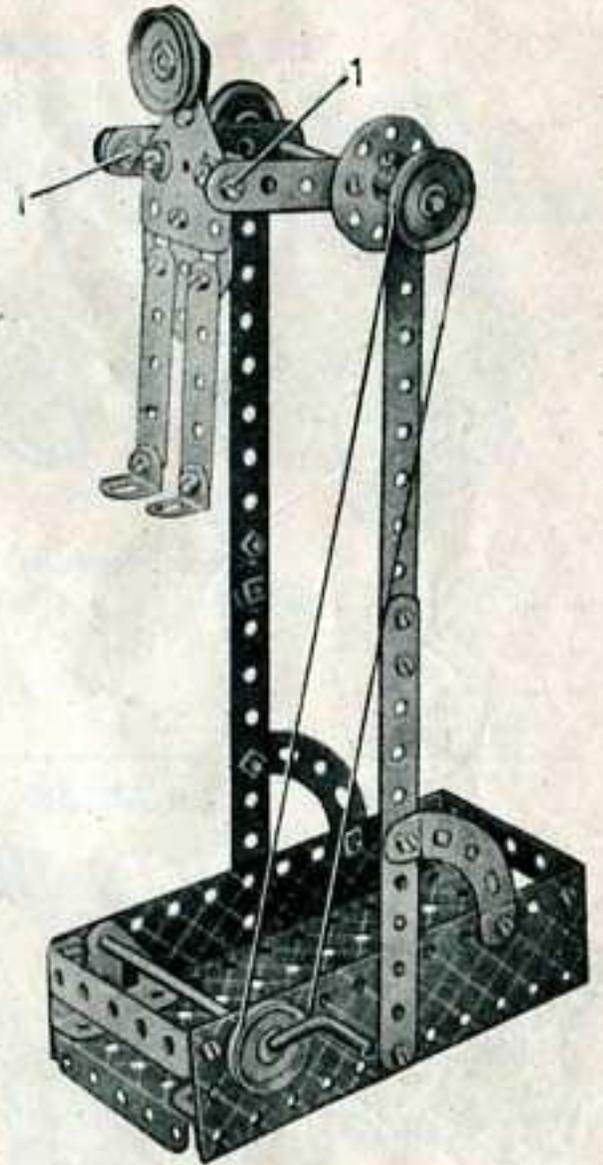
### 1.4 BALANCE



Pièces nécessaires

4	du No. 2
2	" " 5
2	" " 17
2	" " 22
1	" " 24
19	" " 37
1	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 111c
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 155a
2	" " 189

### 1.5 GYMNASTE

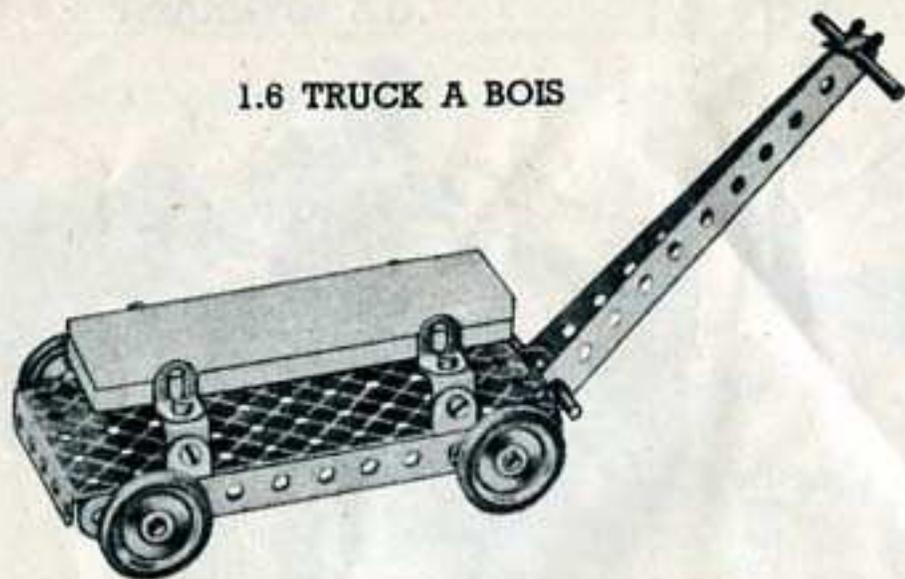


Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous.

Pièces nécessaires

4	du No. 2	1	du No. 24	1	du No. 52
4	" " 5	2	" " 35	2	" " 90a
1	" " 10	24	" " 37	4	" " 111c
4	" " 12	5	" " 37a	2	" " 126
1	" " 16	4	" " 38	2	" " 126a
1	" " 19s	1	" " 40	2	" " 189
4	" " 22	2	" " 48a		

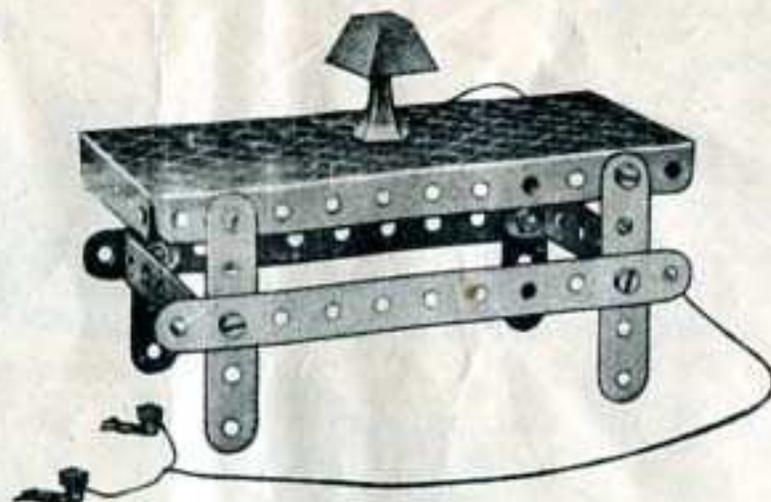
## 1.6 TRUCK A BOIS



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 16	4 du No. 35	1 du No. 52
4 " " 10	2 " " 17	14 " " 37	4 " " 155a
6 " " 12	4 " " 22	2 " " 48a	

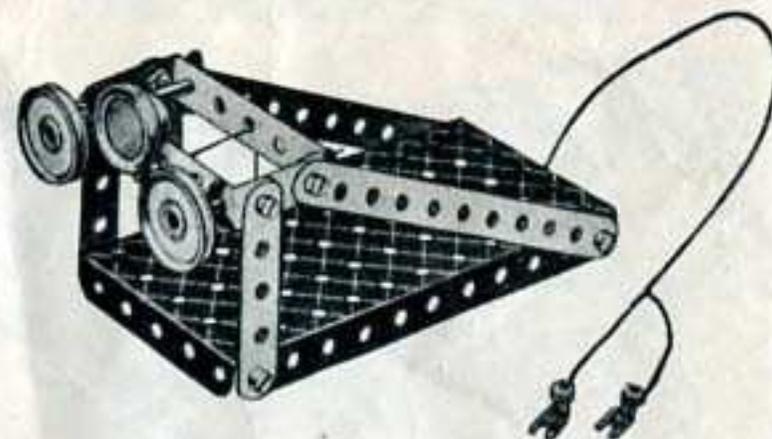
## 1.7 TABLE DE TRAVAIL



Pièces nécessaires

2 du No. 2	8 du No. 37	1 du No. 52
4 " " 5	2 " " 48a	

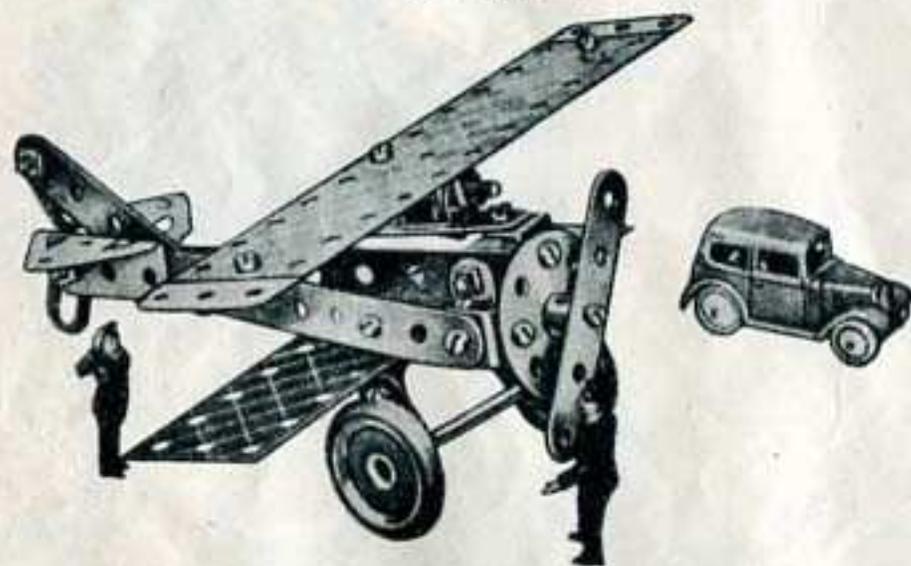
## 1.8 HEURTOIR



Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 17	9 du No. 37
2 " " 5	2 " " 22	2 " " 48a
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 52

## 1.9 AVION



Pièces nécessaires

2 du No. 2	1 du No. 17	2 du No. 37a	2 du No. 126
3 " " 5	2 " " 22	1 " " 38	2 " " 126a
4 " " 10	1 " " 24	3 " " 111c	2 " " 155a
8 " " 12	17 " " 37	1 " " 125	2 " " 189

## 1.10 L'AUTO DE BEBE



Pièces nécessaires

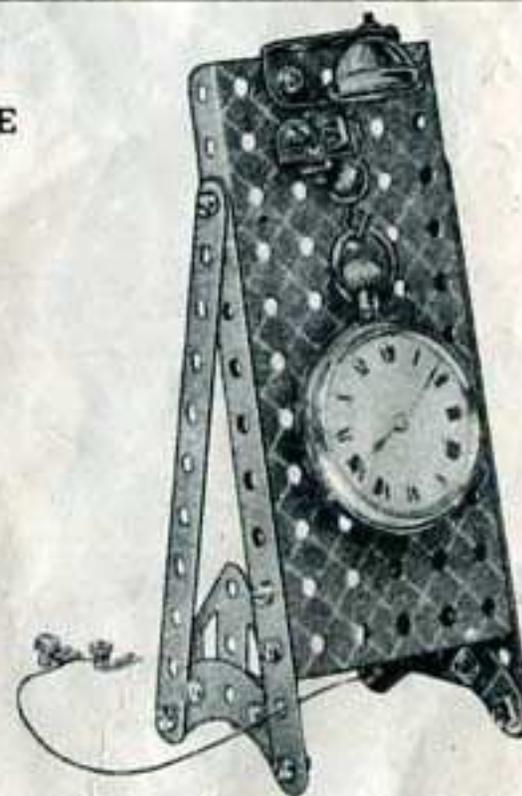
4 du No. 2	1 du No. 17	3 du No. 37a	1 du No. 125
4 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126
3 " " 10	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 126a
7 " " 12	1 " " 35	2 " " 90a	4 " " 155a
2 " " 16	24 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189

Deux Embases Triangulées Coudées se recouvrant sur un trou et fixées à la Plaque à Rebords à l'aide d'une Equerre, forment le siège.

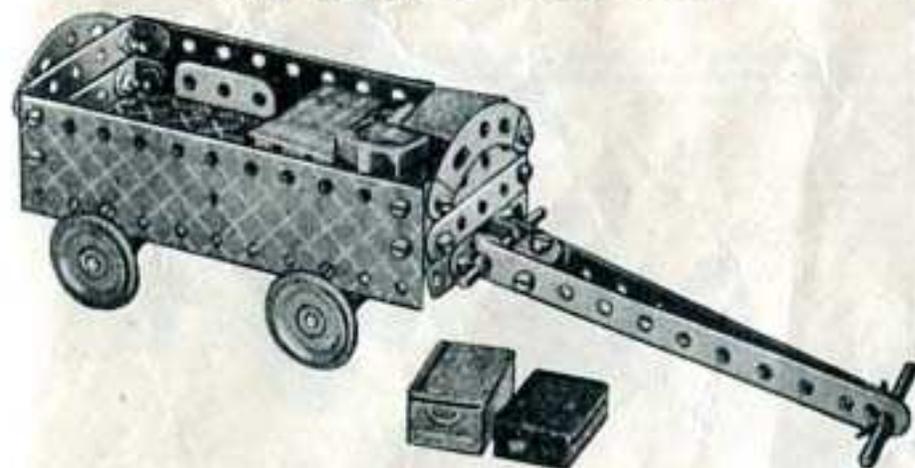
1.11  
PORTE-MONTRE

Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 12
19 " " 37
1 " " 38
1 " " 52
1 " " 57c
2 " " 90a
1 " " 126
2 " " 126a



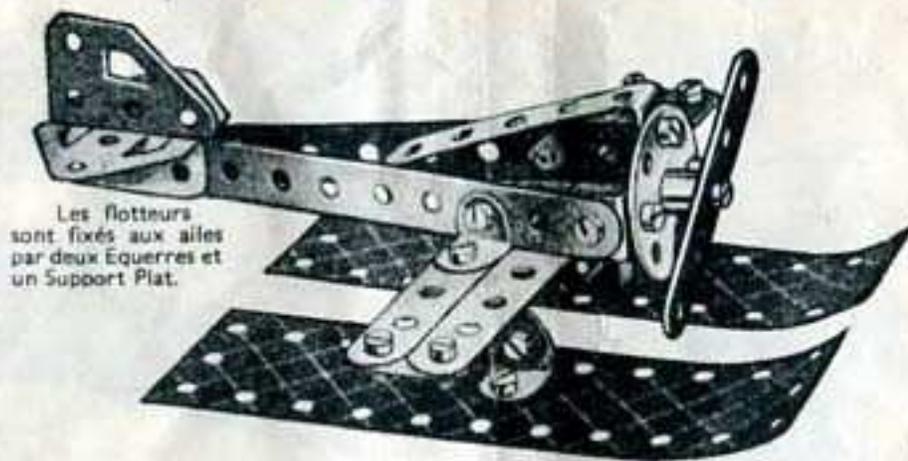
### 1.12 CHARIOT A BAGAGES



Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 90a
2 " " 5	24 " " 37	1 " " 111c
8 " " 12	1 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
2 " " 17	2 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 22	1 " " 52	2 " " 189

### 1.13 HYDRAVION DE COURSE

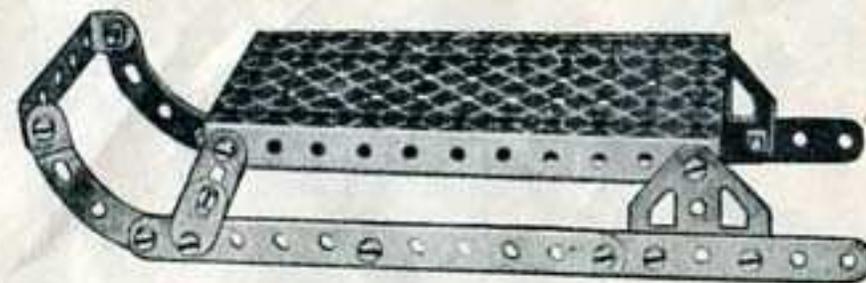


Les flotteurs sont fixés aux ailes par deux Equerres et un Support Plat.

Pièces nécessaires

3 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 111c
3 " " 5	19 " " 37	2 " " 126
4 " " 10	1 " " 37a	1 " " 126a
8 " " 12	1 " " 48a	2 " " 189

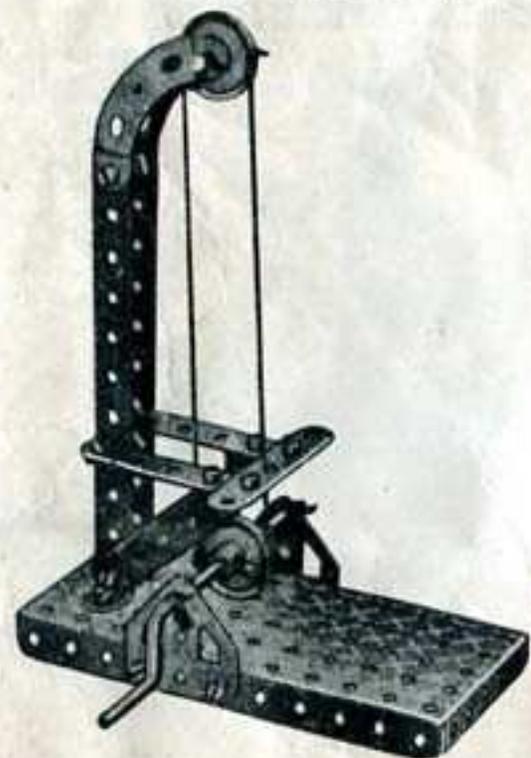
### 1.14 TRAGNEAU



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 48a	2 du No. 126a
4 " " 10	1 " " 52	
20 " " 37	2 " " 90a	

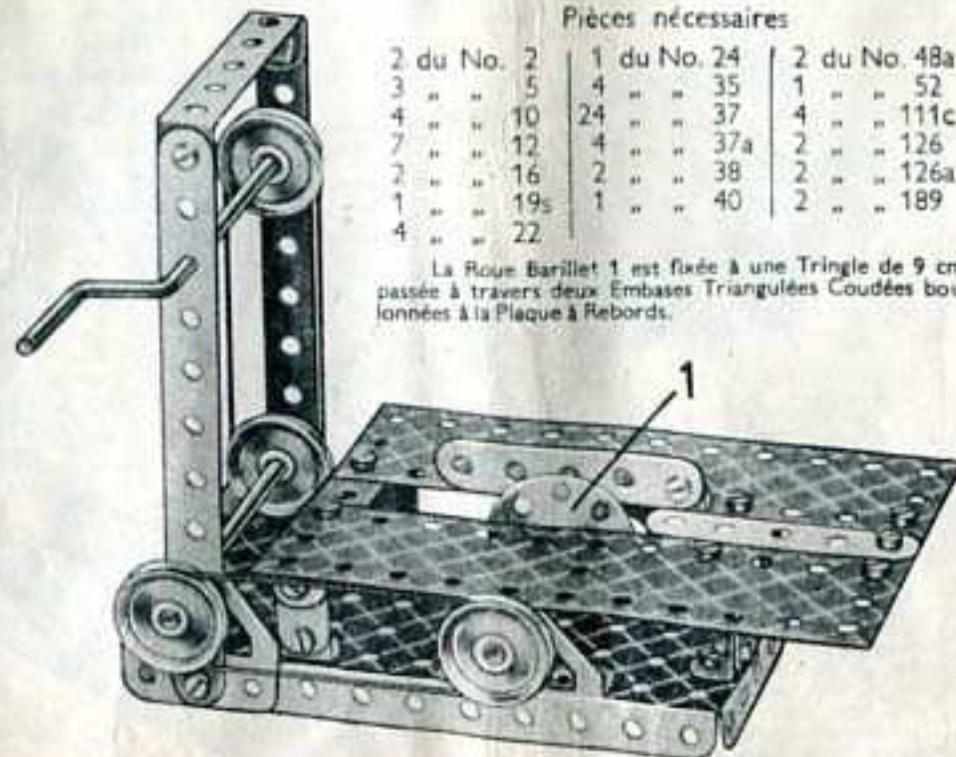
### 1.15 SCIE A RUBAN



Pièces nécessaires

2 du No. 2
4 " " 5
6 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
2 " " 22
4 " " 35
19 " " 37
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126a

### 1.16 SCIE CIRCULAIRE



Pièces nécessaires

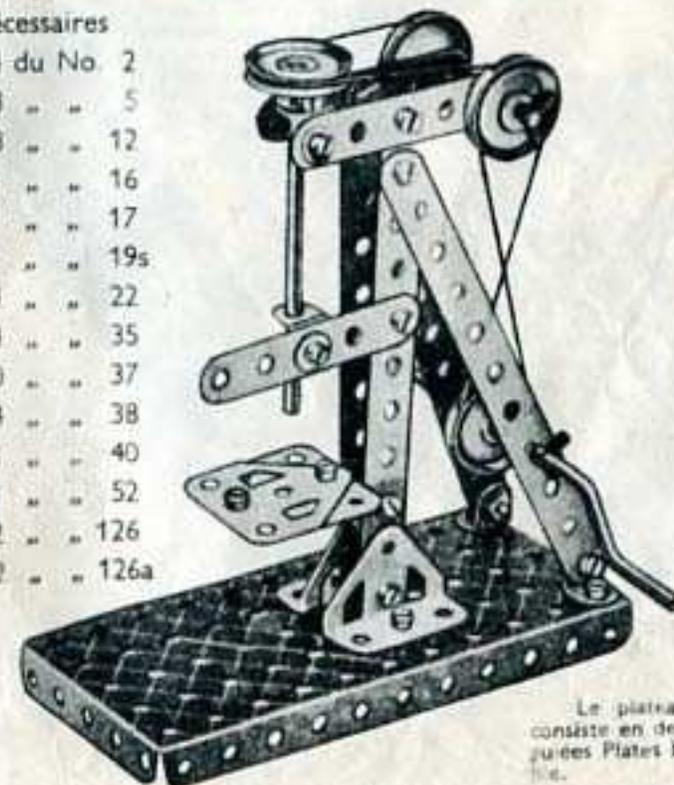
2 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 48a
3 " " 5	4 " " 35	1 " " 52
4 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
7 " " 12	4 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22		

La Roue Barillet 1 est fixée à une Tringle de 9 cm. passée à travers deux Embases Triangulaires Coudées boulonnées à la Plaque à Rebords.

### 1.17 PERCEUSE

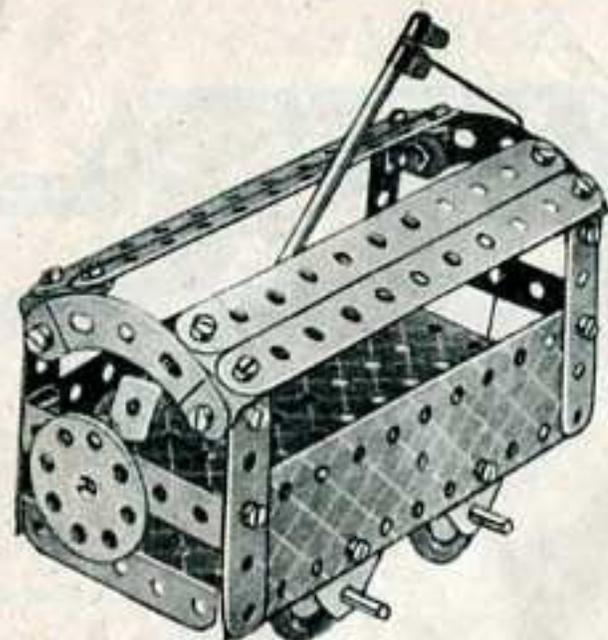
Pièces nécessaires

4 du No. 2
3 " " 5
8 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
4 " " 22
4 " " 35
20 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



Le plateau de la perceuse consiste en deux Embases Triangulaires Plats boulonnées ensemble.

## 1.18 TRAMWAY

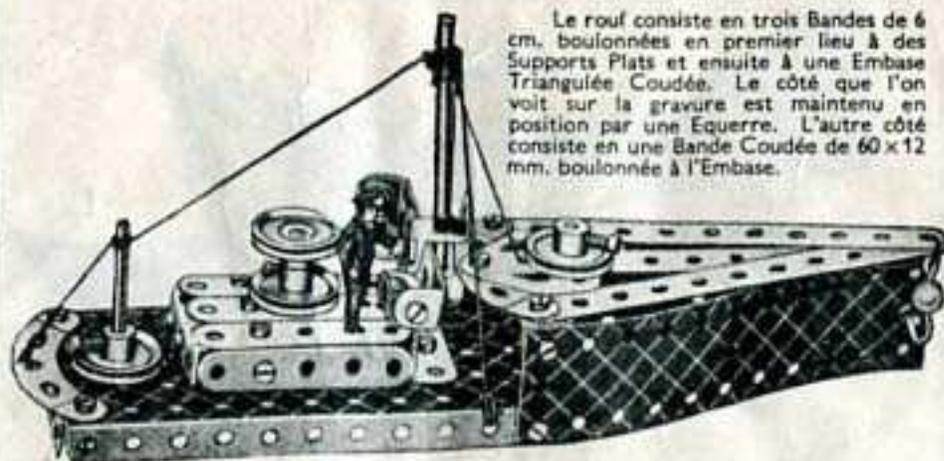


Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
4	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
1	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

L'Équerre Renversée maintenant le trolley est fixée en position à l'aide d'un Boulon passé à travers le trou de l'Équerre et deux Rondelles et vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet.

## 1.19 VEDETTE



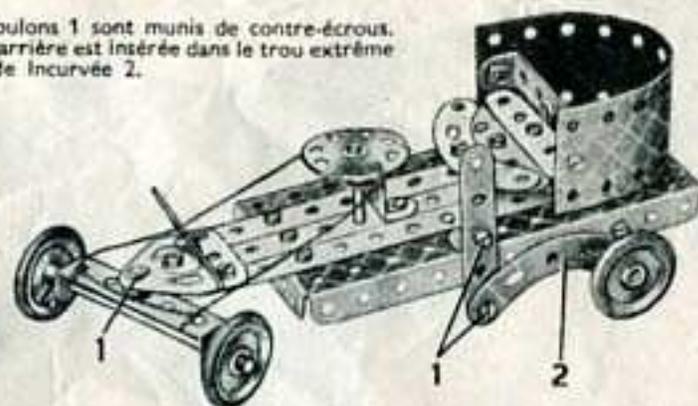
Le rouf consiste en trois Bandes de 6 cm. boulonnées en premier lieu à des Supports Plats et ensuite à une Embase Triangulaire Coudée. Le côté que l'on voit sur la gravure est maintenu en position par une Équerre. L'autre côté consiste en une Bande Coudée de 60x12 mm. boulonnée à l'Embase.

Pièces nécessaires

3	du No. 2	4	du No. 22	1	du No. 52	2	du No. 126a
4	" " 5	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 189
3	" " 10	23	" " 37	2	" " 90a		
8	" " 12	4	" " 38	2	" " 111c		
1	" " 16	1	" " 40	1	" " 125		
2	" " 17	2	" " 48a	2	" " 126		

## 1.20 AUTO-SKIFF

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. La Tringle arrière est insérée dans le trou extrême de la Bande Incurvée 2.

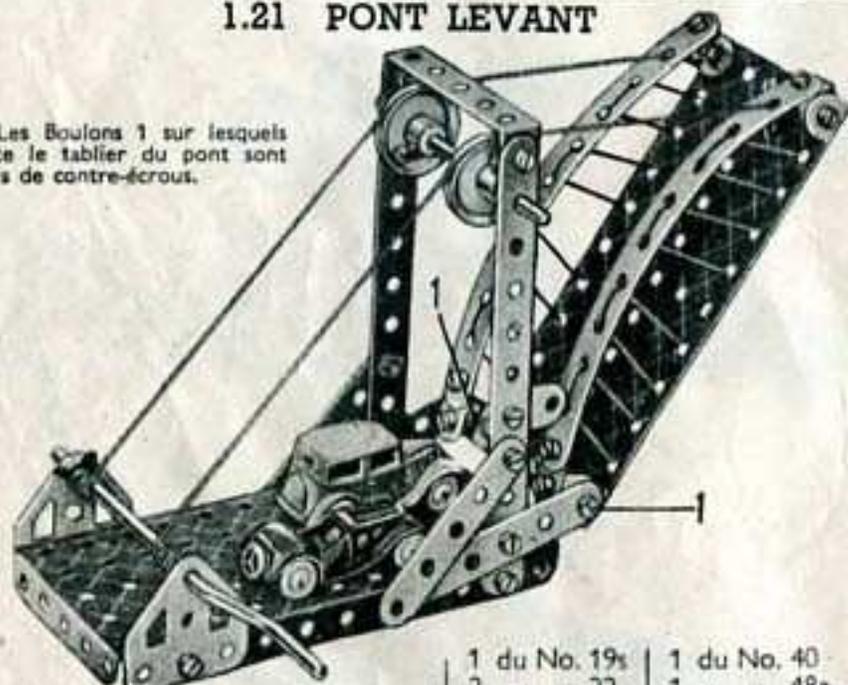


Pièces nécessaires

3	du No. 2	1	du No. 35	2	du No. 90a
4	" " 5	20	" " 37	2	" " 111c
5	" " 12	4	" " 37a	1	" " 125
2	" " 16	4	" " 38	2	" " 126
1	" " 17	1	" " 40	2	" " 126a
4	" " 22	2	" " 48a	4	" " 155a
1	" " 24	1	" " 52	1	" " 189

## 1.21 PONT LEVANT

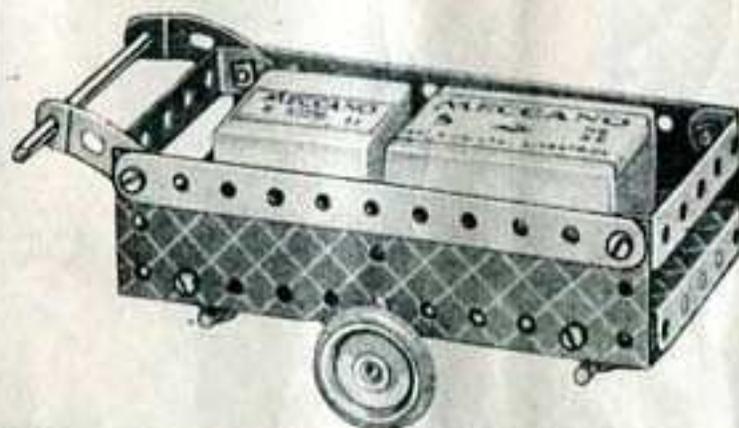
Les Boulons 1 sur lesquels pivote le tablier du pont sont munis de contre-écrous.



Pièces nécessaires

1	du No. 19s	1	du No. 40
2	" " 22	1	" " 48a
4	" " 35	1	" " 52
24	" " 37	3	" " 111c
5	" " 37a	2	" " 126a
4	" " 38	2	" " 189
3	du No. 10		
8	" " 12		
1	" " 16		

## 1.22 TRUCK



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
4	" " 22
3	" " 35
14	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 155a
2	" " 189

Des Supports Plats servent à maintenir la Tringle de 9 cm. et les boîtes d'essieux avant et arrière sont figurées par des équerres renversées composées d'Équerres. La Poulie de droite de 25 mm. tourne folle sur la Tringle de 9 cm., mais elle est maintenue en position à l'aide d'une Clavette. Les Poulies avant et arrière de 25 mm. sont vissées sur leurs Tringles respectives de 5 cm.

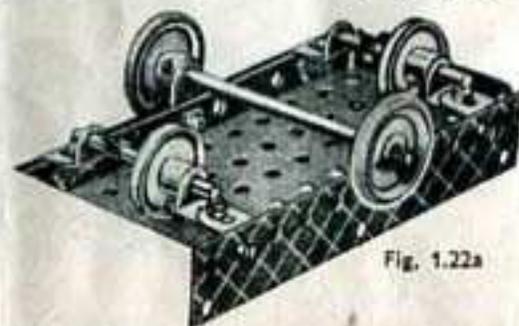
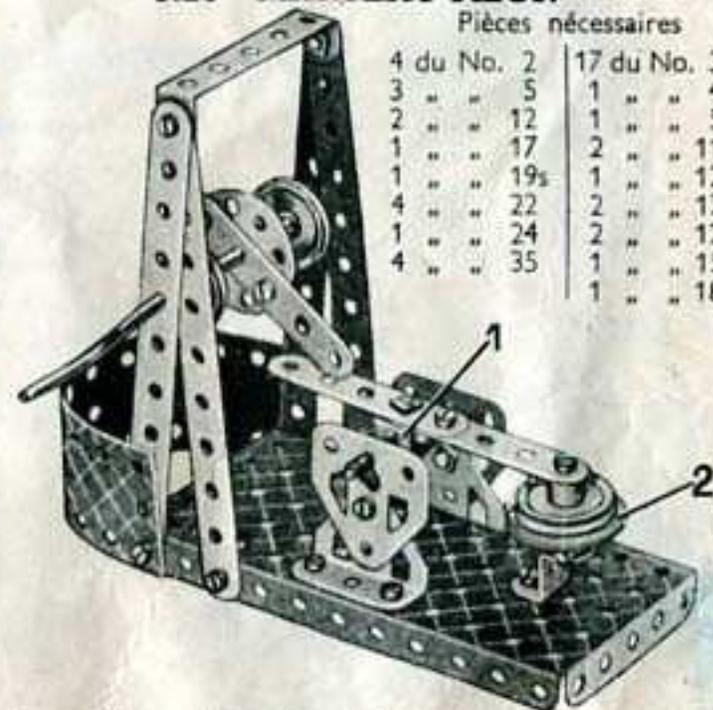


Fig. 1.22a

## 1.23 MARTEAU-PILON

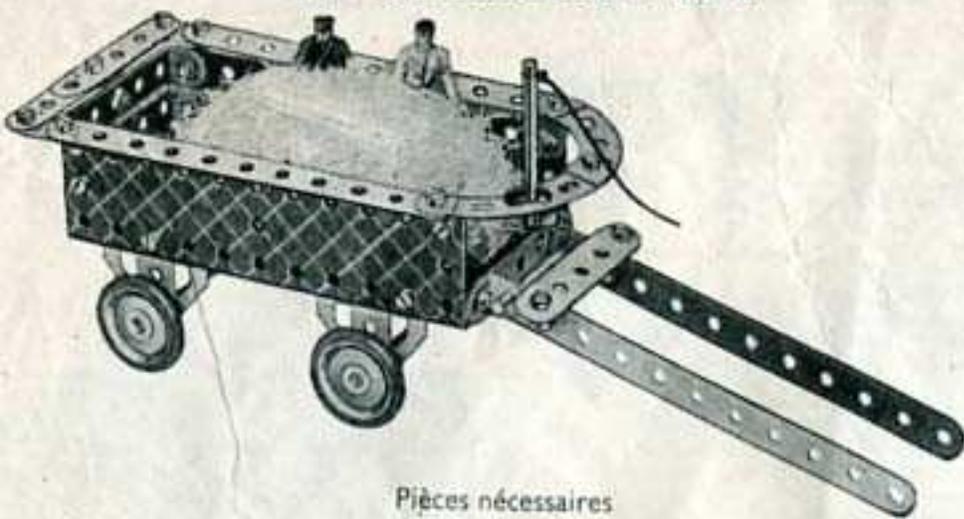
Pièces nécessaires

4	du No. 2	17	du No. 37
3	" " 5	1	" " 48a
2	" " 12	1	" " 52
1	" " 17	2	" " 111c
1	" " 19s	1	" " 125
4	" " 22	2	" " 126
1	" " 24	2	" " 126a
4	" " 35	1	" " 155a
		1	" " 189



Deux Équerres 1 sont reliées ensemble au moyen de boulons passant à travers leurs trous et sont également boulonnées à deux Bandes de 6 cm. formant ainsi une équerre double. La Poulie fixe de 25 mm. 1 est munie d'un Anneau de caoutchouc de 68 mm.

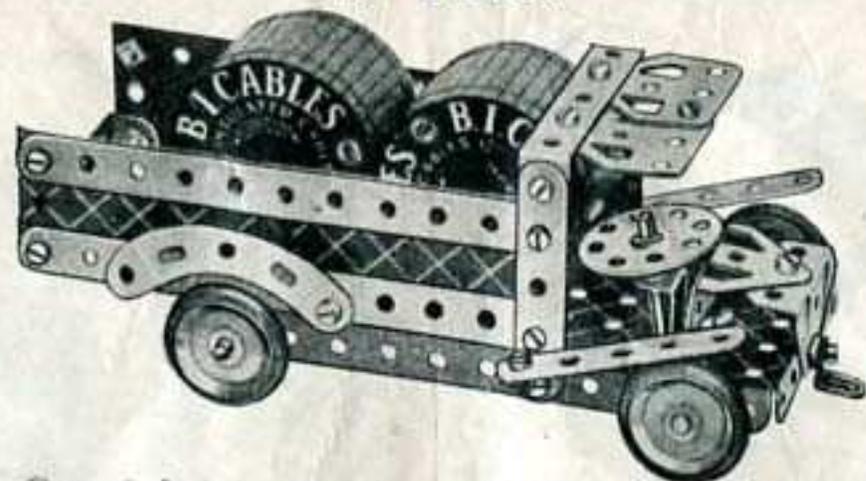
### 1.24 CHARIOT DE FERME



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 17	1 du No. 40	2 du No. 126
3 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126a
2 " " 10	4 " " 35	1 " " 52	4 " " 155a
7 " " 12	24 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 111c	

### 1.25 CAMION

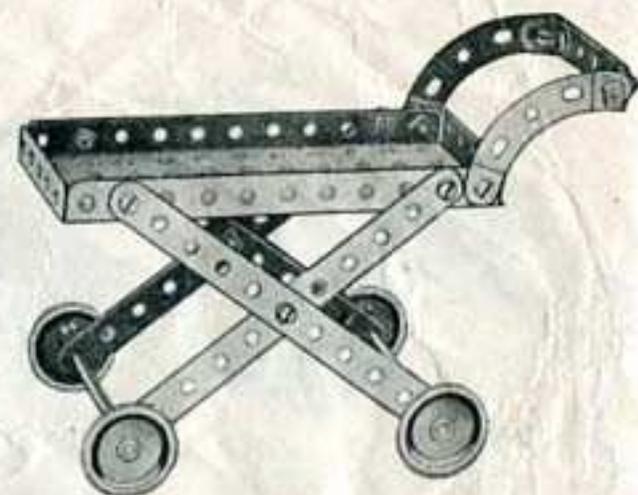


Chacune des Bandes Incurvées de 6 cm., représentant les Pares-boue arrière, est fixée au côté du camion par un Boulon de 9 mm. et un écrou. Une Clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque pare-boue de la paroi du camion.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	19 du No. 37	2 du No. 90a	2 du No. 126a
4 " " 5	4 " " 22	4 " " 37a	3 " " 111c	4 " " 155a
3 " " 12	1 " " 24	2 " " 48a	1 " " 125	2 " " 189
2 " " 16	2 " " 35	1 " " 52	2 " " 126	

### 1.26 CHARIOT D'HOPITAL

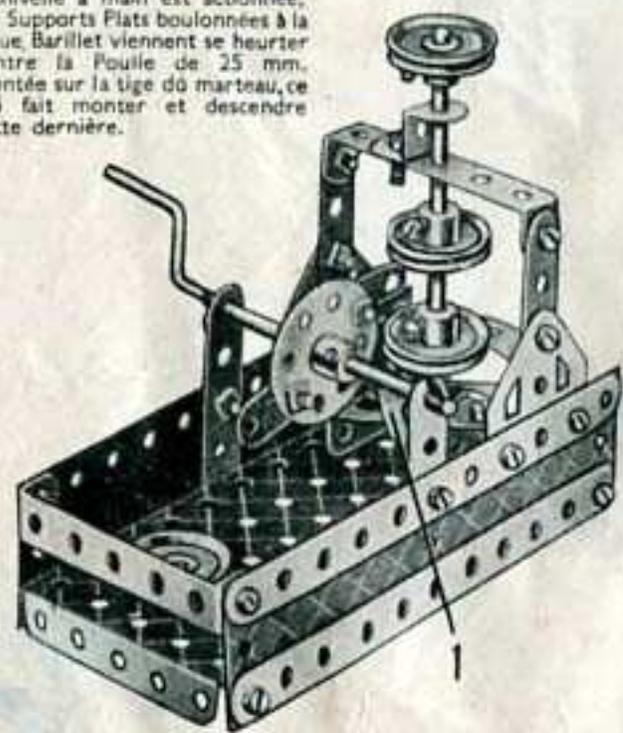


Pièces nécessaires

4 du No. 2
1 " " 5
2 " " 12
2 " " 16
4 " " 22
12 " " 37
1 " " 52
2 " " 90a
4 " " 155a

### 1.27 ESTAMPEUSE

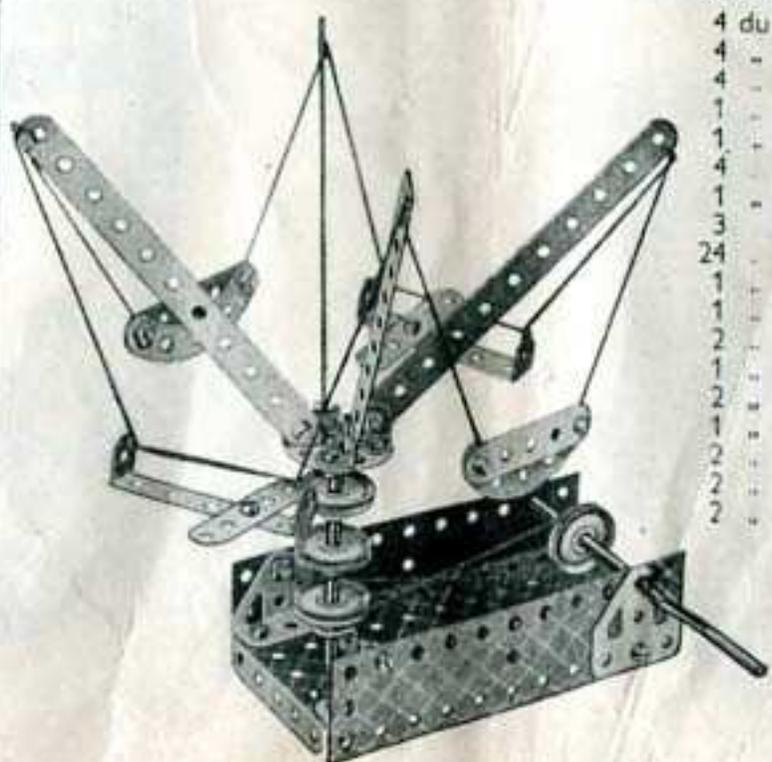
Le plateau 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble. Lorsque la Manivelle à main est actionnée, les Supports Flats boulonnés à la Roue Barillet viennent se heurter contre la Poulie de 25 mm. montée sur la tige du marteau, ce qui fait monter et descendre cette dernière.



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 10
5 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
24 " " 37
3 " " 37a
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 90a
4 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189

### 1.28 MANEGE

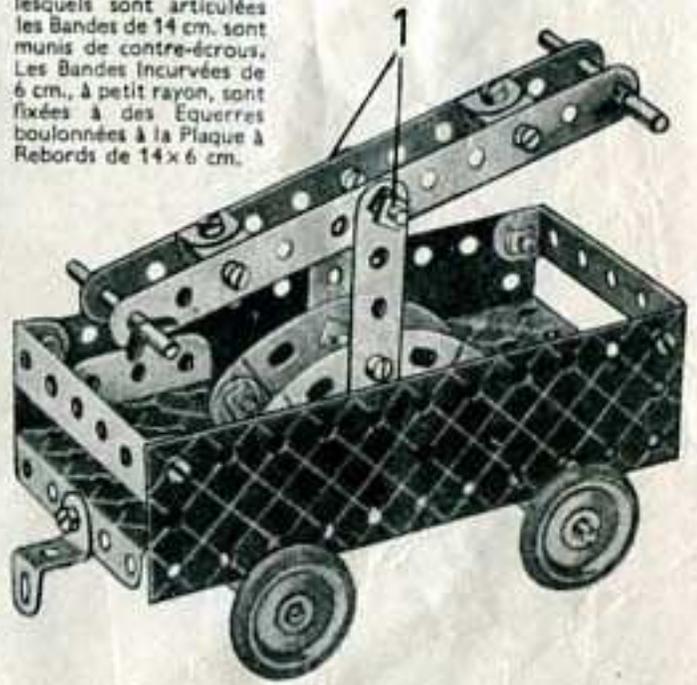


Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189

### 1.29 DRAISINE

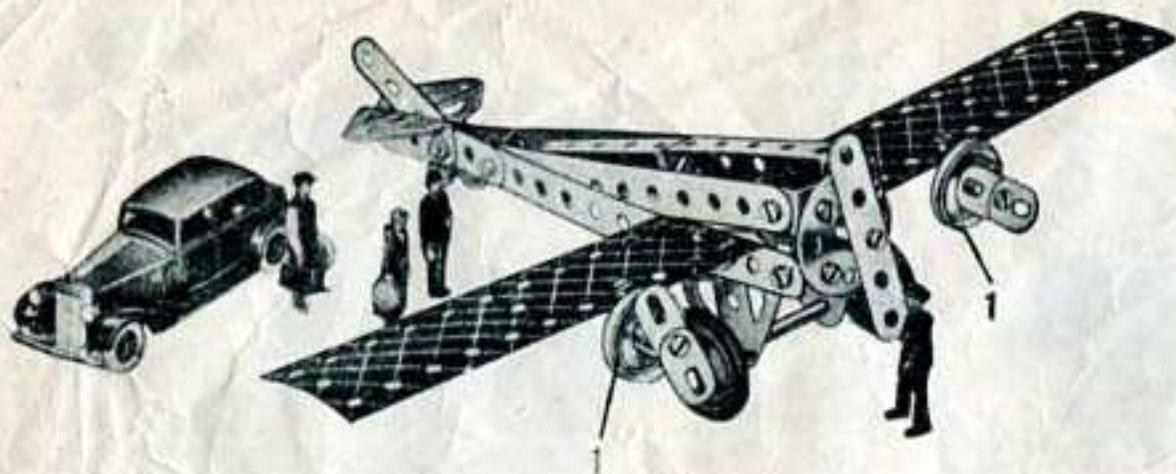
Les Boulons 1 sur lesquels sont articulées les Bandes de 14 cm. sont munis de contre-écrous. Les Bandes incurvées de 6 cm., à petit rayon, sont fixées à des Equerres boulonnées à la Plaque à Rebords de 14x6 cm.



Pièces nécessaires

2 du No. 2
2 " " 5
8 " " 12
2 " " 16
2 " " 17
4 " " 22
4 " " 35
23 " " 37
4 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
7 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155a
2 " " 189

## 1.30 MONOPLAN



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 10
8 " " 12
1 " " 16
4 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
20 " " 37
3 " " 37a
2 " " 48a
1 " " 57c
4 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

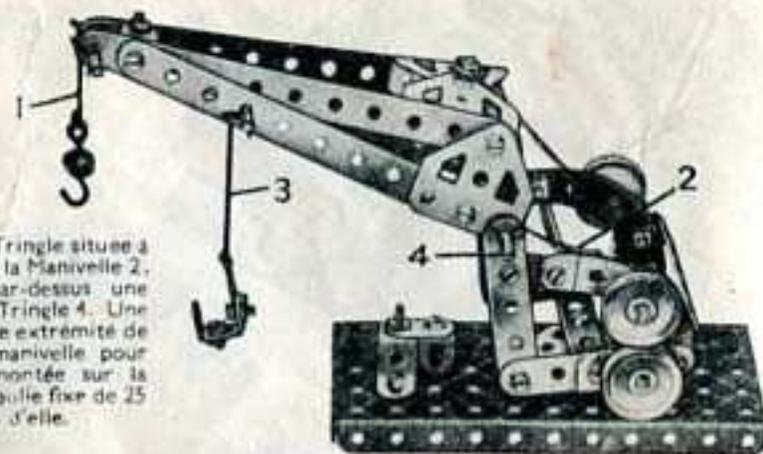
Les Poulies fixes 1 sont fixées à des Equerres reliées à l'aile par des Boulons de 9 mm. 5 passant à travers les Equerres et vissés dans les moyeux des Poulies. Les vis d'arrêt des Poulies ont également un deuxième boulon sur lequel sont montées les hélices.

## 1.31 GRUE FLOTTANTE

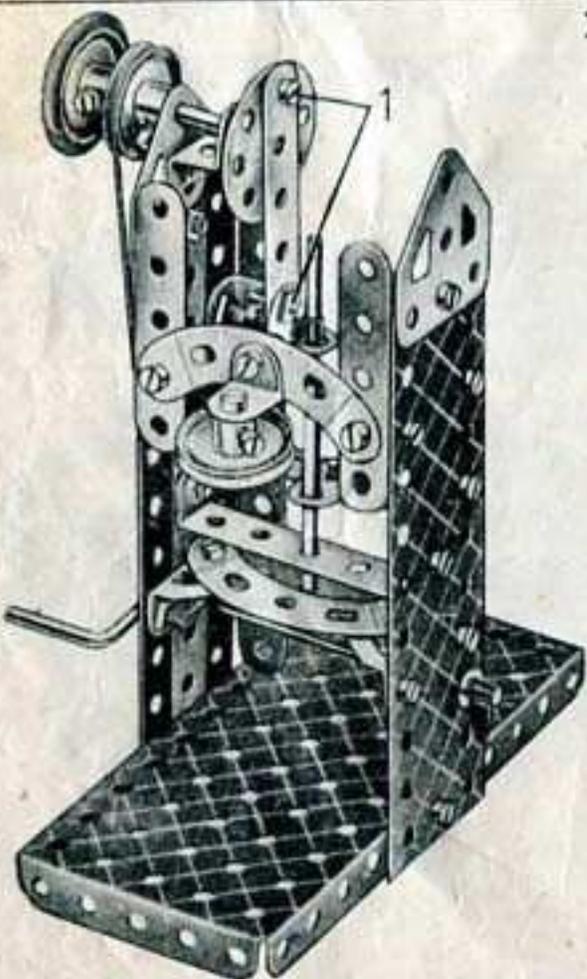
Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	3 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
7 " " 12	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 126a
2 " " 17	
1 " " 19s	
4 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
24 " " 37	
4 " " 37a	
4 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 57c	

La Corde 1 passe par-dessus la Tringle située à la tête de la flèche et est attachée à la Manivelle 2. La deuxième Corde 3 passe par-dessus une seconde Tringle et est attachée à la Tringle 4. Une Poulie fixe de 25 mm. est fixée à une extrémité de cette Tringle afin de servir de manivelle pour actionner la flèche. La Poulie montée sur la Manivelle 2 est en contact avec la Poulie fixe de 25 mm. située sur la Tringle au-dessus d'elle.



## 1.32 PRESSE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
1 " " 10
6 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
5 " " 37a
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
4 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous et l'Equerre située à l'extrémité inférieure de la Bande de 6 cm. est pourvue d'une Tringle de 11 cm. 5 insérée dans son trou allongé où elle est maintenue à l'aide de deux Clavettes.

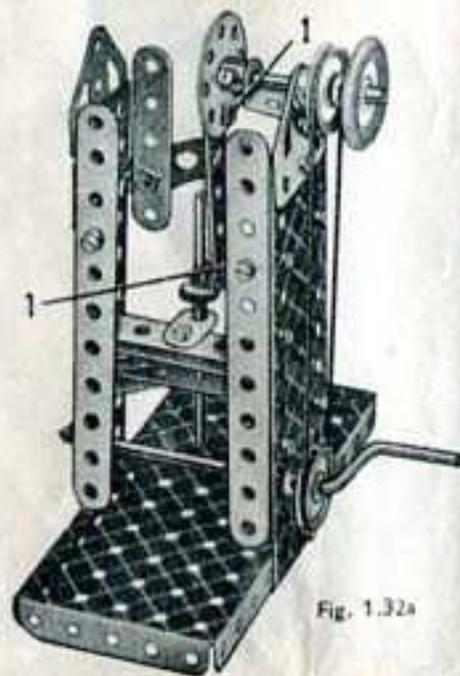
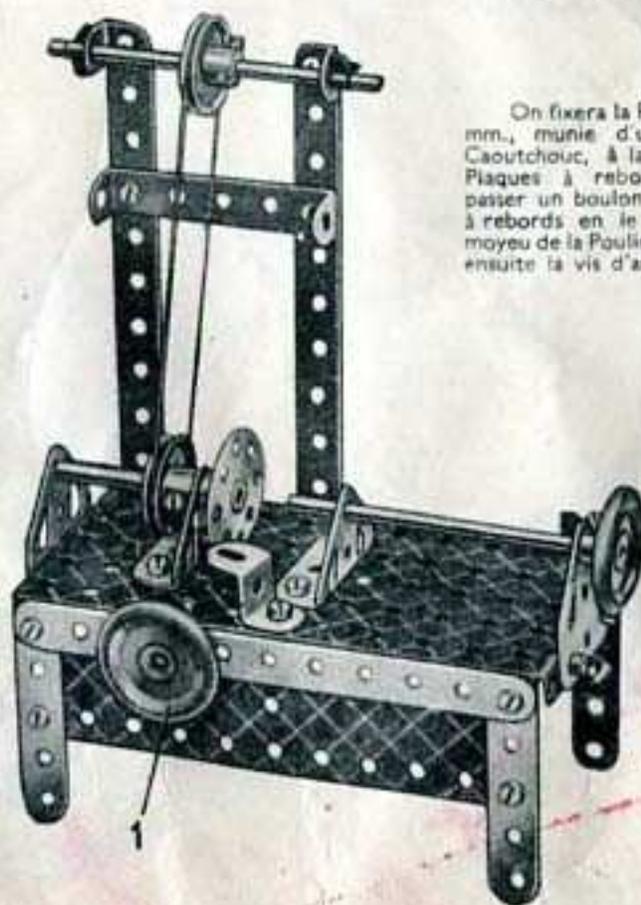


Fig. 1.32a

## 1.33 TOUR

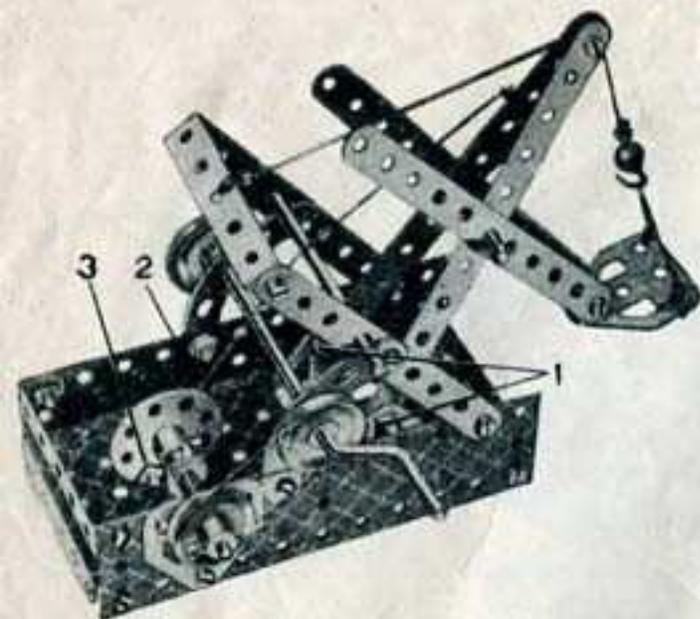


On fixera la Poulie fixe de 25 mm. munie d'un Anneau de Caoutchouc, à la Bande et aux Plaques à rebords en faisant passer un boulon dans la Plaque à rebords en le vissant dans le moyeu de la Poulie et en bloquant ensuite la vis d'arrêt.

Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
2 " " 12
2 " " 16
1 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
22 " " 37
1 " " 40
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

### 1.34 EXCAVATEUR



Les Boulons 1, sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une Tringle de 5 cm. et l'Embase Triangulée Plate figurant la pelle est supportée par une Corde qui passe par-dessus le Boulon de 9 mm. 5 situé à la tête de la flèche et est attachée à une Bande Coudée de 60 x 12 mm., comme indiqué sur la gravure. La Corde 2 est attachée à la flèche et passe ensuite par-dessus une Tringle de 9 cm. insérée dans les trous au-dessus des Bandes Incurvées de 6 cm. et est attachée ensuite à un Support Plat fixé à la Roue Barillet par le Boulon à contre-écrou 3.

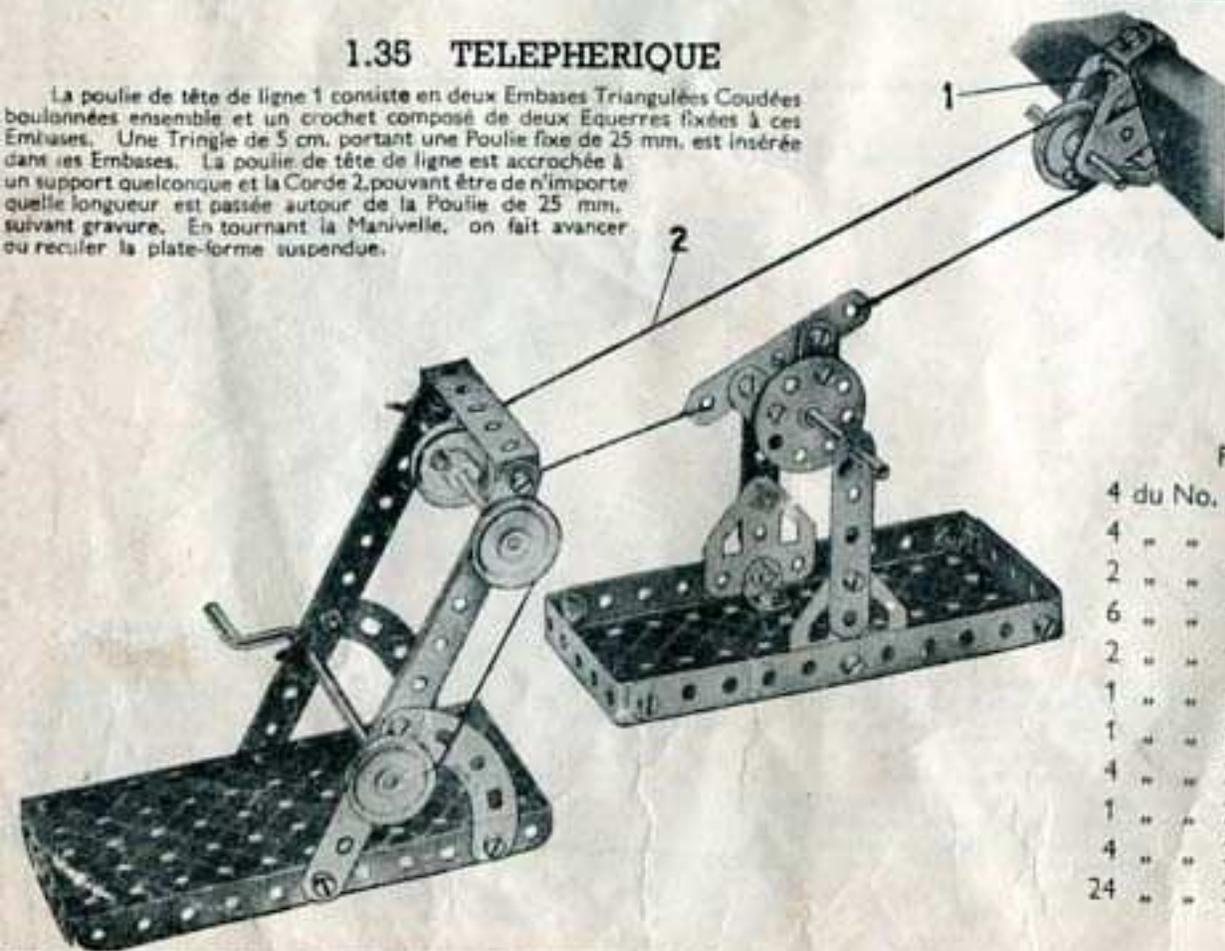
Lorsqu'on actionne la Manivelle, sa Roue Barillet communique les mouvements d'excavation à la flèche et au bras de la pelle.

Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
1	" " 10
2	" " 12
1	" " 16
2	" " 17
1	" " 19s
3	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
4	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 57c
2	" " 90a
4	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 155a
2	" " 189

### 1.35 TELEPHERIQUE

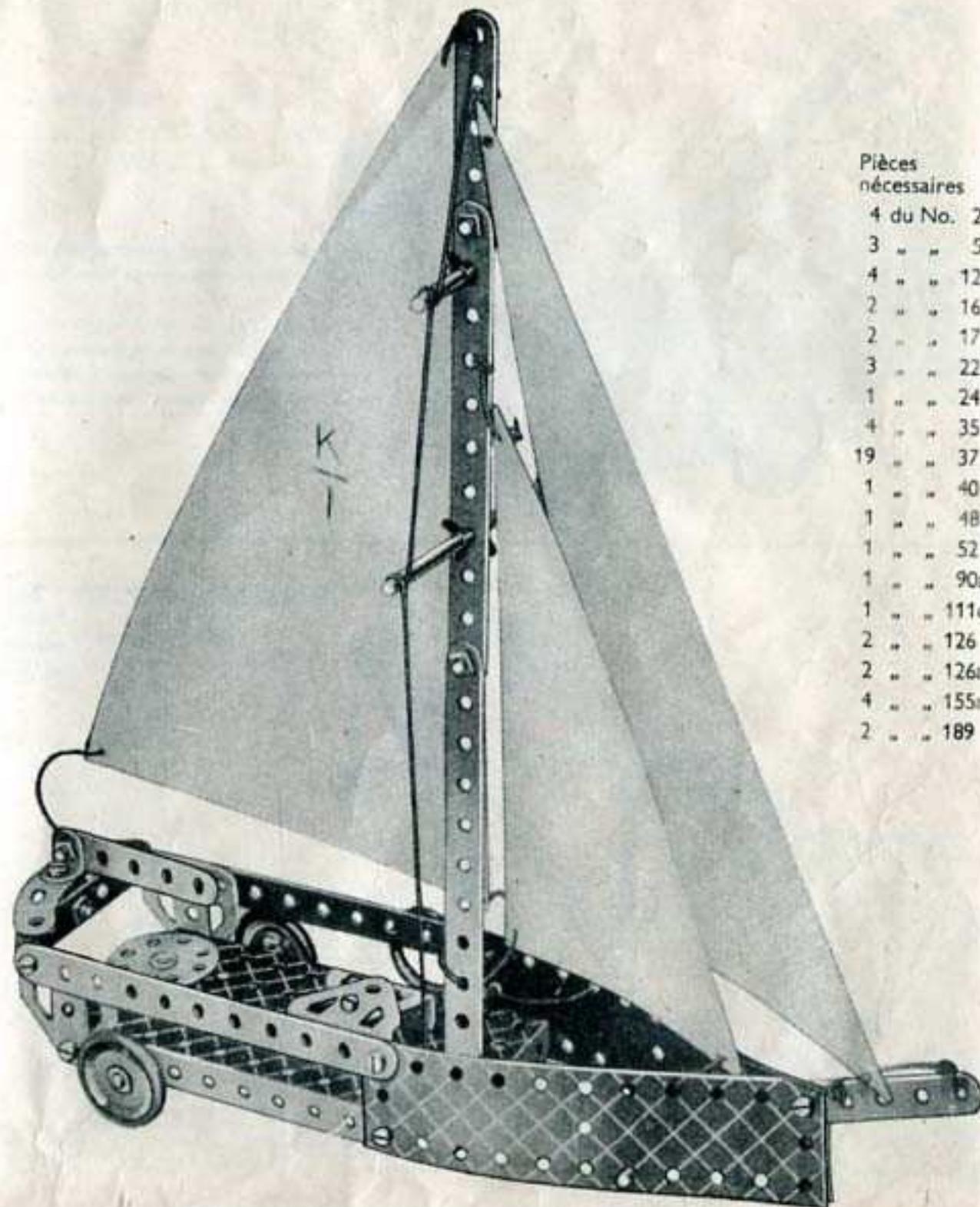
La poulie de tête de ligne 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble et un crochet composé de deux Equerres fixées à ces Embases. Une Tringle de 5 cm. portant une Poulie fixe de 25 mm. est insérée dans les Embases. La poulie de tête de ligne est accrochée à un support quelconque et la Corde 2, pouvant être de n'importe quelle longueur est passée autour de la Poulie de 25 mm. suivant gravure. En tournant la Manivelle, on fait avancer ou reculer la plate-forme suspendue.



Pièces nécessaires

4	du No. 2	4	du No. 37a
4	" " 5	4	" " 38
2	" " 10	1	" " 40
6	" " 12	2	" " 48a
2	" " 16	1	" " 52
1	" " 17	2	" " 90a
1	" " 19s	4	" " 111c
4	" " 22	2	" " 126
1	" " 24	2	" " 126a
4	" " 35	2	" " 189
24	" " 37		

### 1.36 AEROPLAGE



Pièces nécessaires

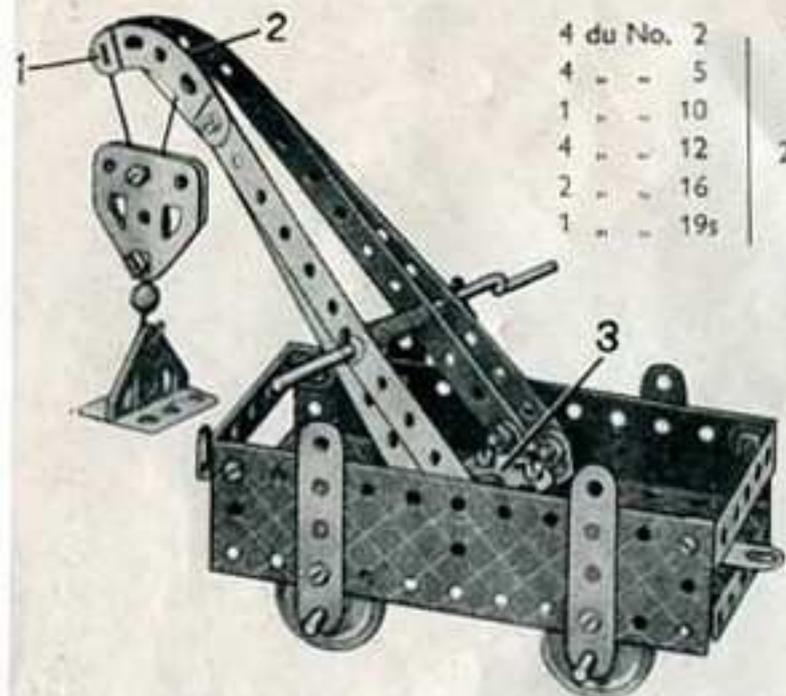
4	du No. 2
3	" " 5
4	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
3	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
19	" " 37
1	" " 40
1	" " 48a
1	" " 52
1	" " 90a
1	" " 111c
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

## 1.37 GRUE DE DEPANNAGE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	1 du No. 40	1 du No.125
4 - - 5	1 - - 24	2 - - 48a	2 - - 126
1 - - 10	2 - - 35	1 - - 52	2 - - 126a
4 - - 12	20 - - 37	1 - - 57c	4 - - 155a
2 - - 16	4 - - 37a	2 - - 90a	2 - - 189
1 - - 19s	2 - - 38	4 - - 111c	

La corde de levage est attachée à la Manivelle et passée par-dessus le Boulon de 9 mm.5 1. Passée ensuite autour du poulan, elle est attachée à la flèche en 2. La flèche est reliée à la Roue Barillet au moyen d'Equerres et l'ensemble est articulé de la façon suivante : un Boulon de 9 mm. 5 est passé à travers la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et est fixé dans le moyeu de la Roue Barillet par sa vis d'arrêt.

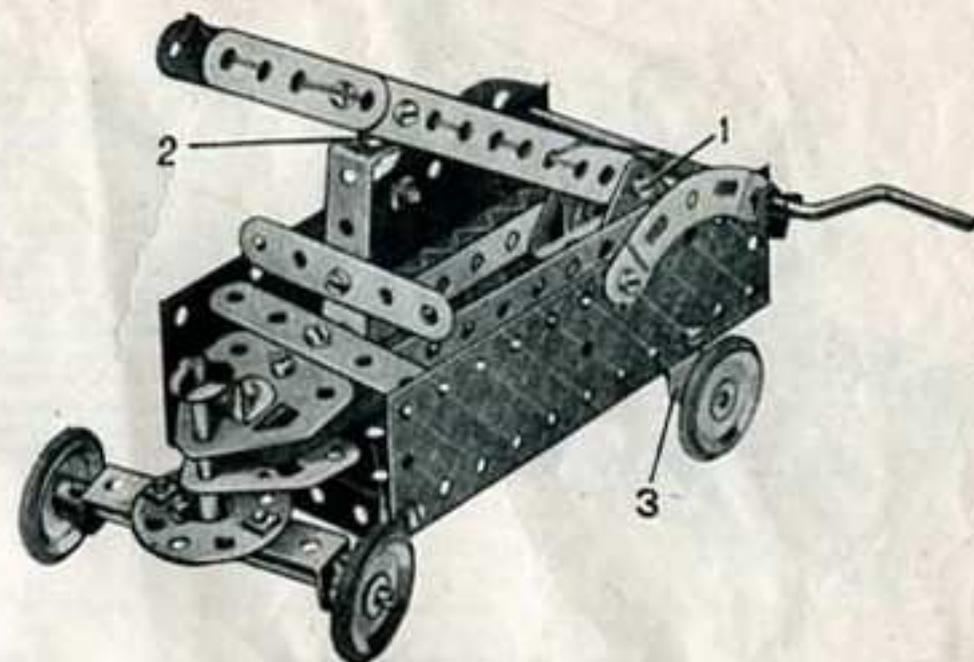


## 1.38 ECHELLE D'INCENDIE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 38
4 - - 5	1 - - 40
3 - - 10	2 - - 48a
5 - - 12	1 - - 52
2 - - 16	2 - - 90a
1 - - 17	2 - - 111c
1 - - 19s	1 - - 125
4 - - 22	2 - - 126
1 - - 24	2 - - 126a
4 - - 35	4 - - 155a
24 - - 37	2 - - 189
4 - - 37a	

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les côtés de l'échelle sont reliés ensemble par deux Equerres 2 qui sont boulonnées l'une à l'autre afin de former une équerre double. Les supports de l'essieu arrière 3 sont des Supports Plats.

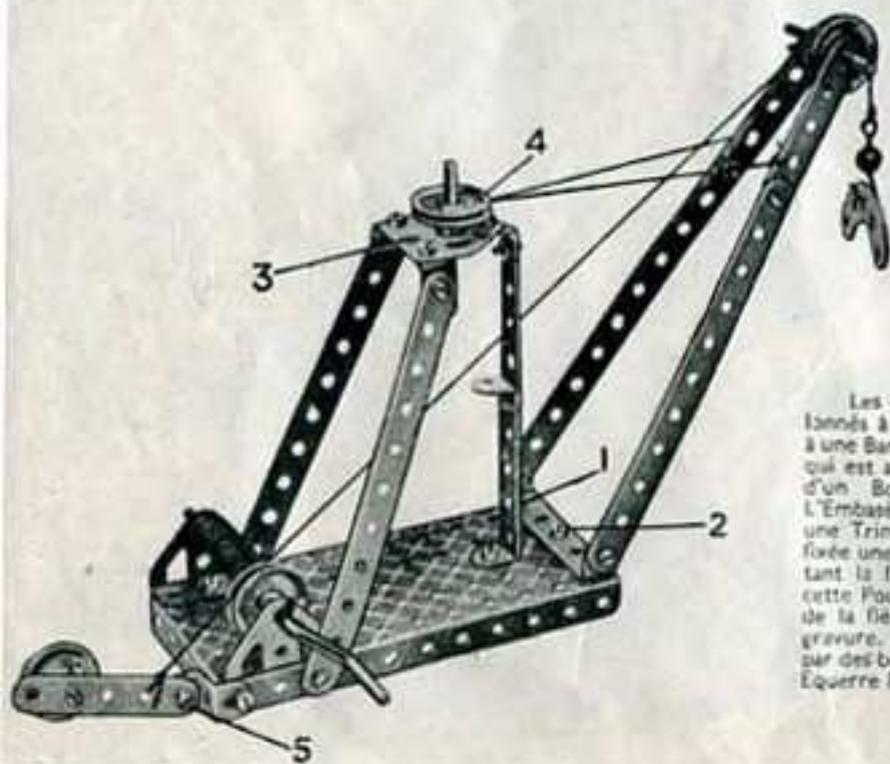


## 1.39 GRUE DERRICK

Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 - - 5
3 - - 12
2 - - 17
1 - - 19s
4 - - 22
4 - - 35
19 - - 37
4 - - 37a
1 - - 40
2 - - 48a
1 - - 52
1 - - 57c
2 - - 90a
1 - - 111c
1 - - 125
2 - - 126
1 - - 126a

Les côtés de la flèche sont boulonnés à leurs extrémités inférieures à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. 1 qui est articulée à la base au moyen d'un Boulon à contre-écrou 2. L'Embase Triangulée Plats 3 porte une Tringle de 5 cm. à laquelle est fixée une Poulie 4. La Corde supportant la flèche est passée autour de cette Poulie et est attachée à la tête de la flèche, comme indiqué sur la gravure. Le frein à ruban est relié par des boulons à contre-écrou à une Equerre Renversée.



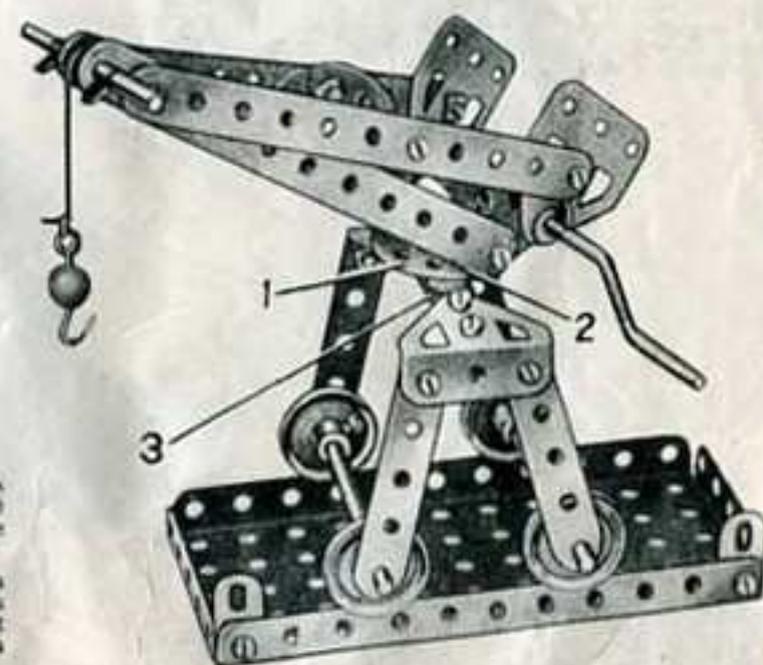
## 1.40 PONT ROULANT

Pièces nécessaires

4 du No. 2	20 du No. 37
4 - - 5	4 - - 38
4 - - 10	1 - - 40
2 - - 12	1 - - 48a
2 - - 16	1 - - 52
1 - - 17	1 - - 57c
1 - - 19s	2 - - 90a
4 - - 22	1 - - 111c
1 - - 24	2 - - 126
4 - - 35	2 - - 126a

Les côtés de la flèche sont fixés à la Roue Barillet 1 par deux Equerres 2. Un boulon de 9 mm. 5 traverse la Bande 3 et est vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet 1. On bloque ensuite les vis d'arrêt.

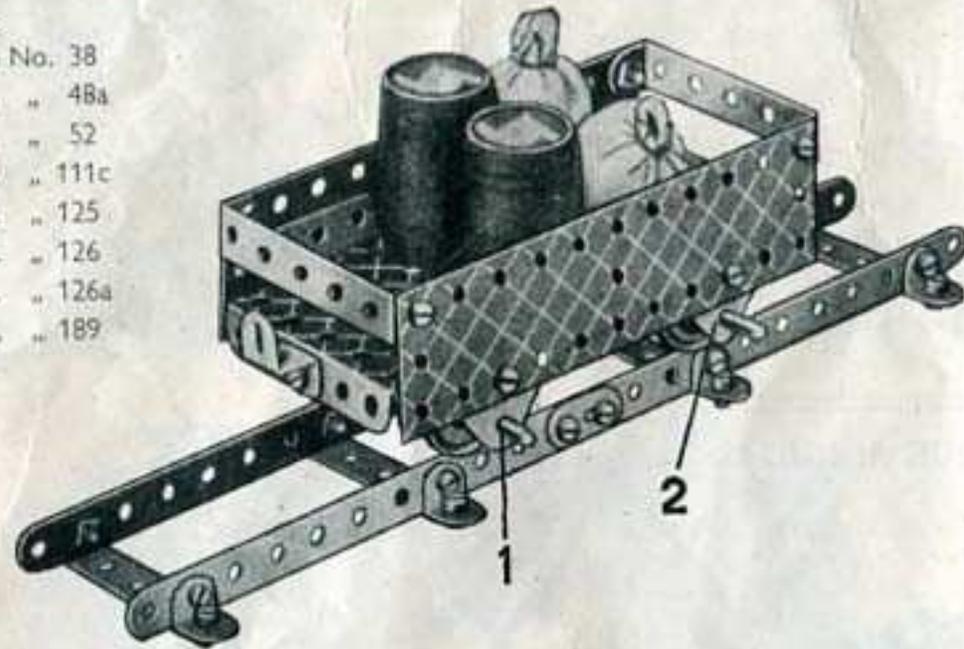
Les Embases Triangulées Plats à l'extrémité inférieure de la flèche supportent la Manivelle qui passe également à travers des Supports Plats boulonnés aux Equerres 2 situées sur la Roue Barillet 1. La Corde est attachée à la Manivelle et passe par-dessus la Tringle de 5 cm. à la tête de la flèche.



### 1.41 WAGONNET

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	2 " " 48a
2 " " 10	1 " " 52
8 " " 12	4 " " 111c
2 " " 16	1 " " 125
4 " " 22	2 " " 126
24 " " 37	2 " " 126a
4 " " 37a	2 " " 189

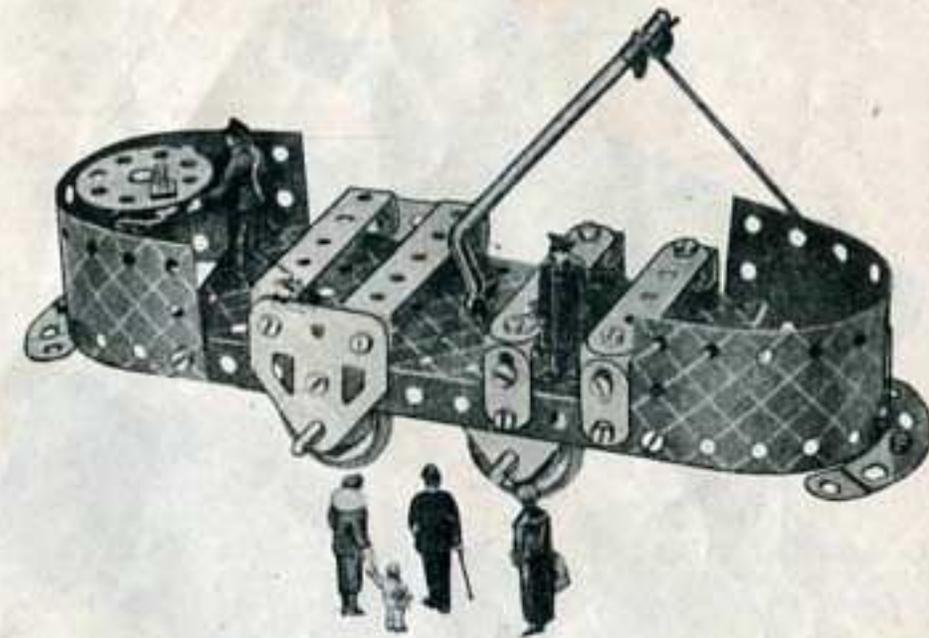


Les supports de l'essieu 1 sont figurés par des Embases Triangulées Plates. Des Embases sont également utilisées pour les supports 2 qui sont fixés sous la Plaque à Rebords, comme indiqué sur le cliché du modèle 1.146.

### 1.42 TRAMWAY

Pièces nécessaires

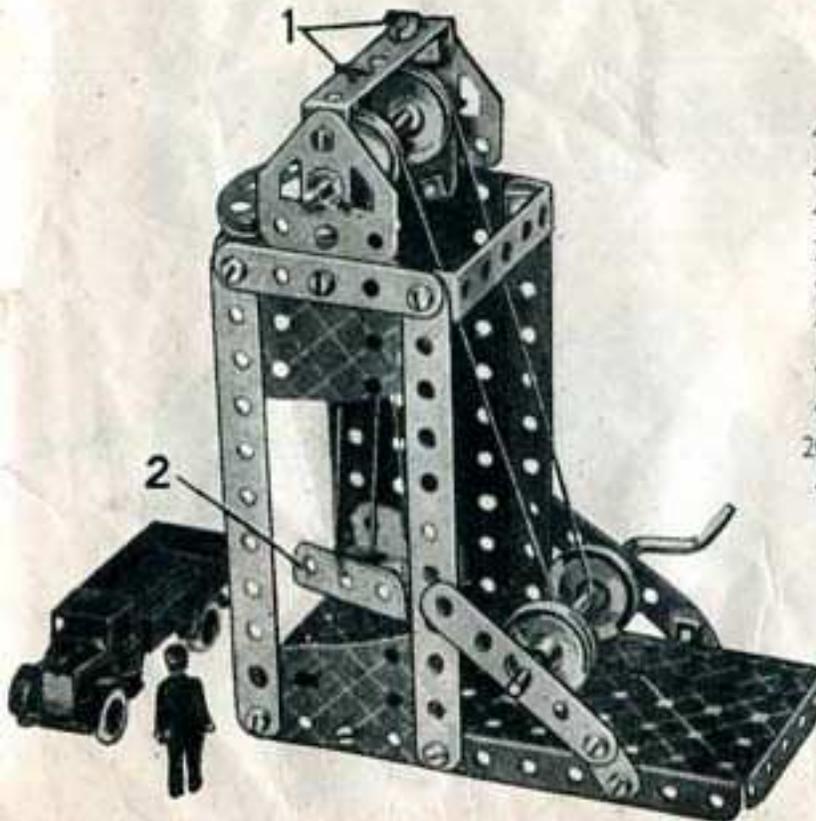
2 du No. 5	1 du No. 40
4 " " 10	2 " " 48a
7 " " 12	1 " " 52
2 " " 16	2 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	1 " " 125
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
24 " " 37	4 " " 155a
3 " " 37a	2 " " 189



### 1.43 PUIIS DE MINE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
4 " " 10	2 " " 48a
2 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
20 " " 37	2 " " 189
4 " " 37a	



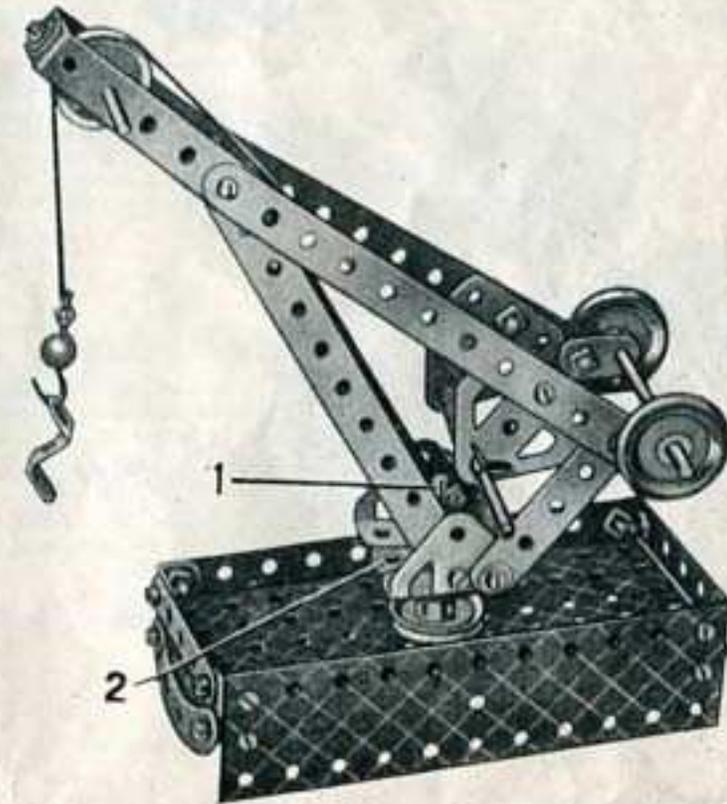
Les deux guides pour la cage consistent en deux Cordes attachées aux Rondelles. Les Cordes sont passées à travers les trous de la Bande Coudée, à travers deux trous correspondants de la cage 2 et ensuite à travers deux trous correspondants de la Plaque à Rebords. Deux autres Rondelles sont rattachées aux Cordes sous la Plaque à Rebords afin que les Cordes restent tendues. La cage 2 est formée de deux Embases Triangulées Coudées.

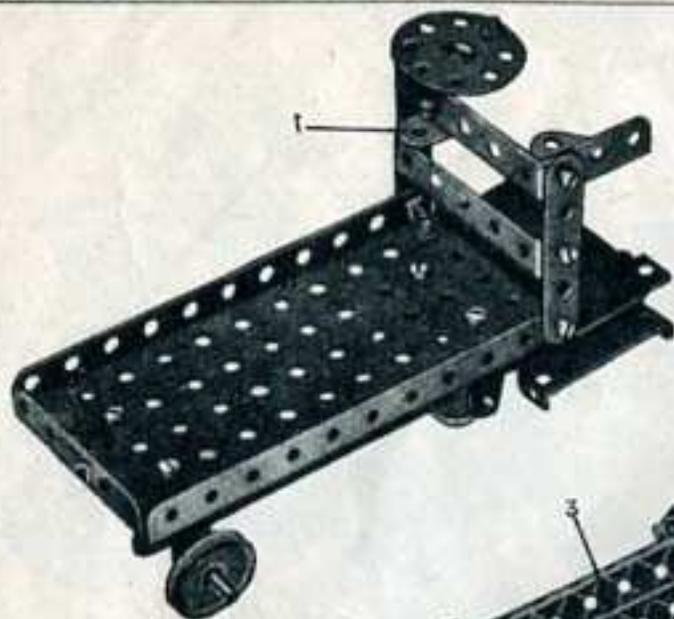
### 1.44 GRUE TOURNANTE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
2 " " 10	2 " " 48a
4 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 57c
2 " " 17	2 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	1 " " 125
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
24 " " 37	2 " " 155a
4 " " 37a	2 " " 189

La Tringle 1 passe à travers les moyeux de la Roue Barillet 2 et la Poulie de 25 mm. et est maintenue en position au moyen d'une Clavette située sous la Plaque à Rebords. La vis d'arrêt de la Roue Barillet 2 est bloquée contre la Tringle.  
Les Bandes de 14 cm., formant la flèche, sont rallongées à la tête de cette dernière à l'aide de Bandes Coudées de 60 x 12 mm. dans lesquelles est insérée une Tringle de 5 cm.





Le volant, une Roue Barillet, est fixé à l'Équerre Renversée 1 par un Boulon de 9 mm. La Fig. 1.M45A nous indique la façon dont est monté le Moteur *Magic* destiné à actionner les roues avant. L'essieu des roues avant est inséré dans deux Supports Plats boulonnés aux Bandes de 14 cm. 2 et 3.

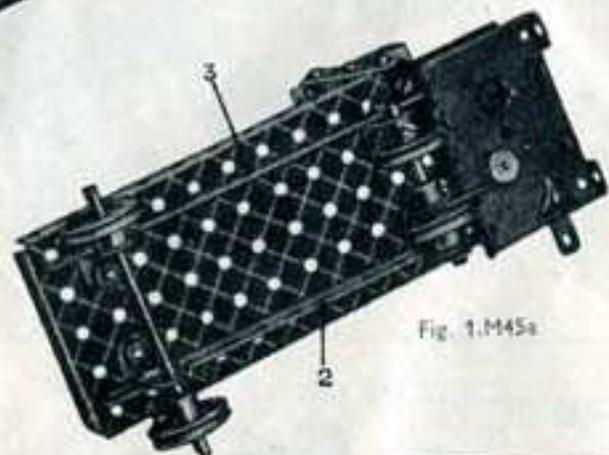


Fig. 1.M45a

**1.M45 TRUCK ELECTRIQUE**

Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 22
2 " " 5	1 " " 24
4 " " 10	18 " " 37
4 " " 12	2 " " 48a
1 " " 16	1 " " 52
1 " " 17	1 " " 111c
	1 " " 125
	1 " " 126
	1 Moteur <i>Magic</i>

**1.M46 WAGON BASCULANT**

Pièces nécessaires

3 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	4 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
7 " " 12	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 126a
1 " " 17	4 " " 155a
4 " " 22	2 " " 189
1 " " 24	1 Moteur <i>Magic</i>
24 " " 37	
4 " " 37a	
3 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

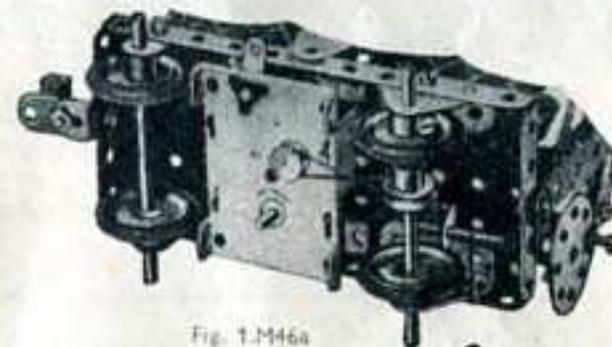
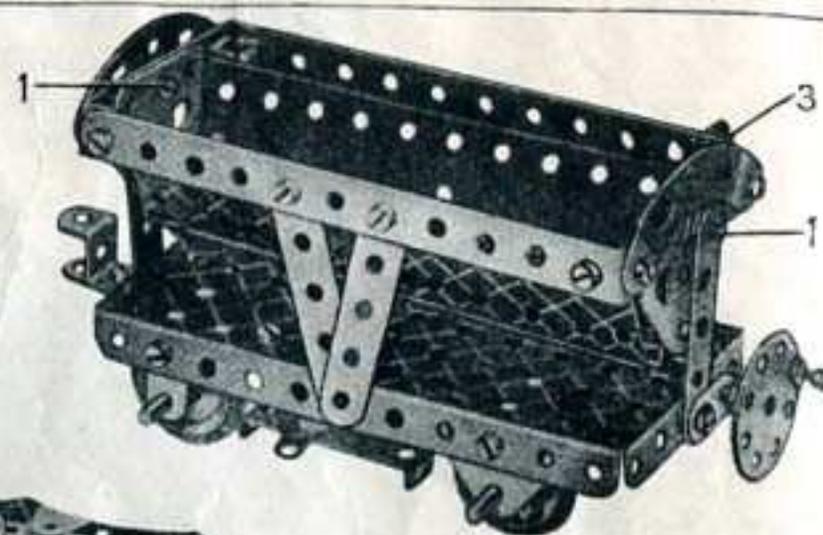
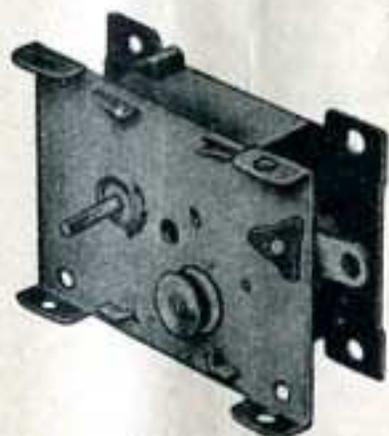


Fig. 1.M46a

2

Les boulons 1 sont à contre-écrous. Une Corde est attachée à la Tringle 2 (Fig. 1.M46a), enroulée deux ou trois fois autour d'elle, passée ensuite à travers le trou de la Plaque à rebords au-dessus de la Tringle et fixée à l'Équerre 1. En tournant la Roue Barillet, on fait basculer le wagon.

**LE MOTEUR MECANIQUE *MAGIC***

C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur *Magic*, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Construction. Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le Moteur *Magic* dans les modèles de la Boîte No. 0. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente. Ce moteur n'est pas contenu dans la Boîte.

On relie la Bande gauche de 6 cm., supportant la balançoire, à la Manivelle en faisant passer la vis d'arrêt de la Poulie de 25 mm. 2 à travers le trou d'une Équerre boulonnée à la Bande et vissée ensuite dans le moyeu de la Poulie. Le Boulon 1 de la Roue Barillet est muni de contre-écrous.

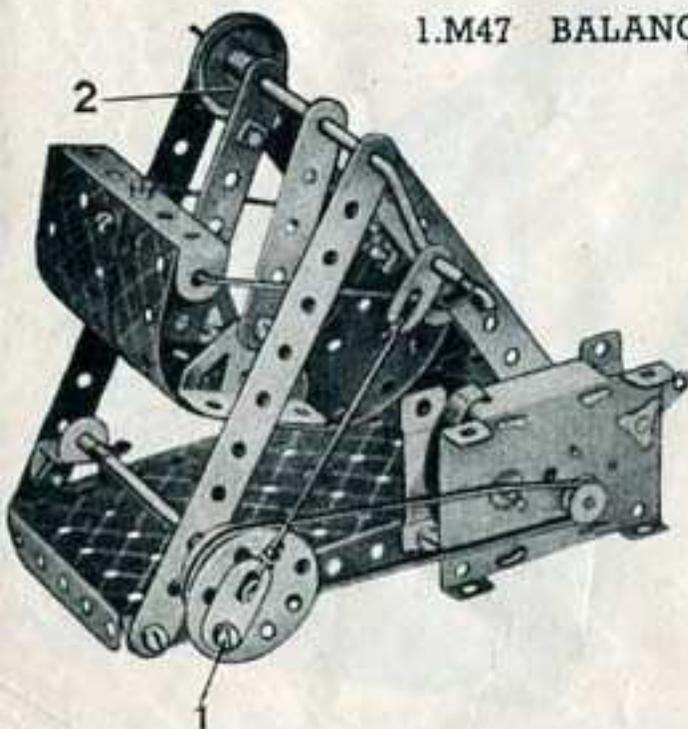
Les Boulons 1 sont à contre-écrous. La Tringle 2 est fixée à une Équerre au moyen de deux Clavettes 3. Le modèle est actionné par un Moteur *Magic* boulonné à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. La Poulie du Moteur est reliée à une Poulie fixe de 25 mm. sur le vilebrequin de la machine par une Courroie de Transmission.

Le Moteur électrique *Magic* a les mêmes dimensions et se monte de la même manière

**1.M47 BALANÇOIRE MECANIQUE**

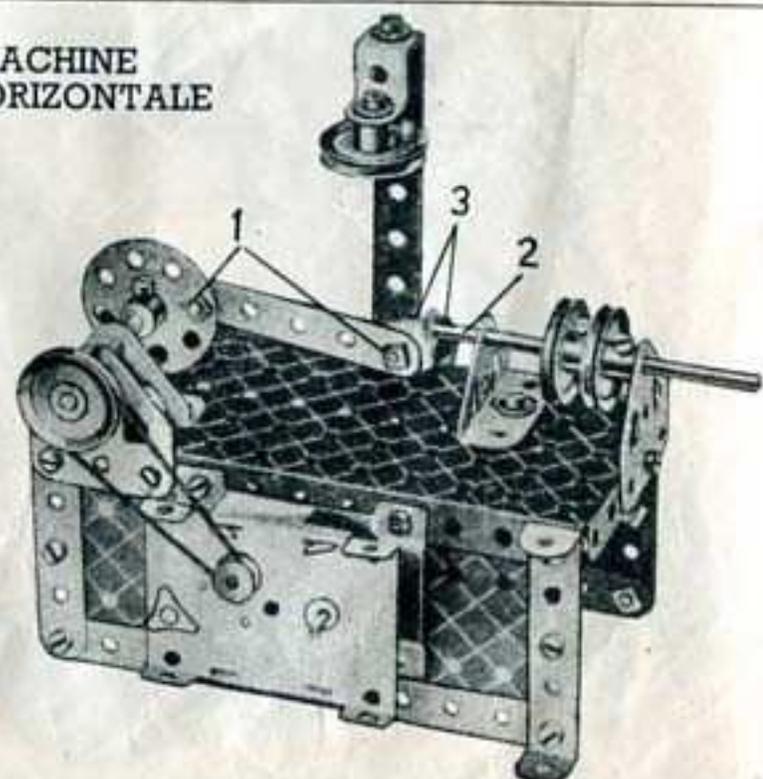
Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
3 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
15 " " 37
2 " " 37a
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 189
1 Moteur <i>Magic</i>

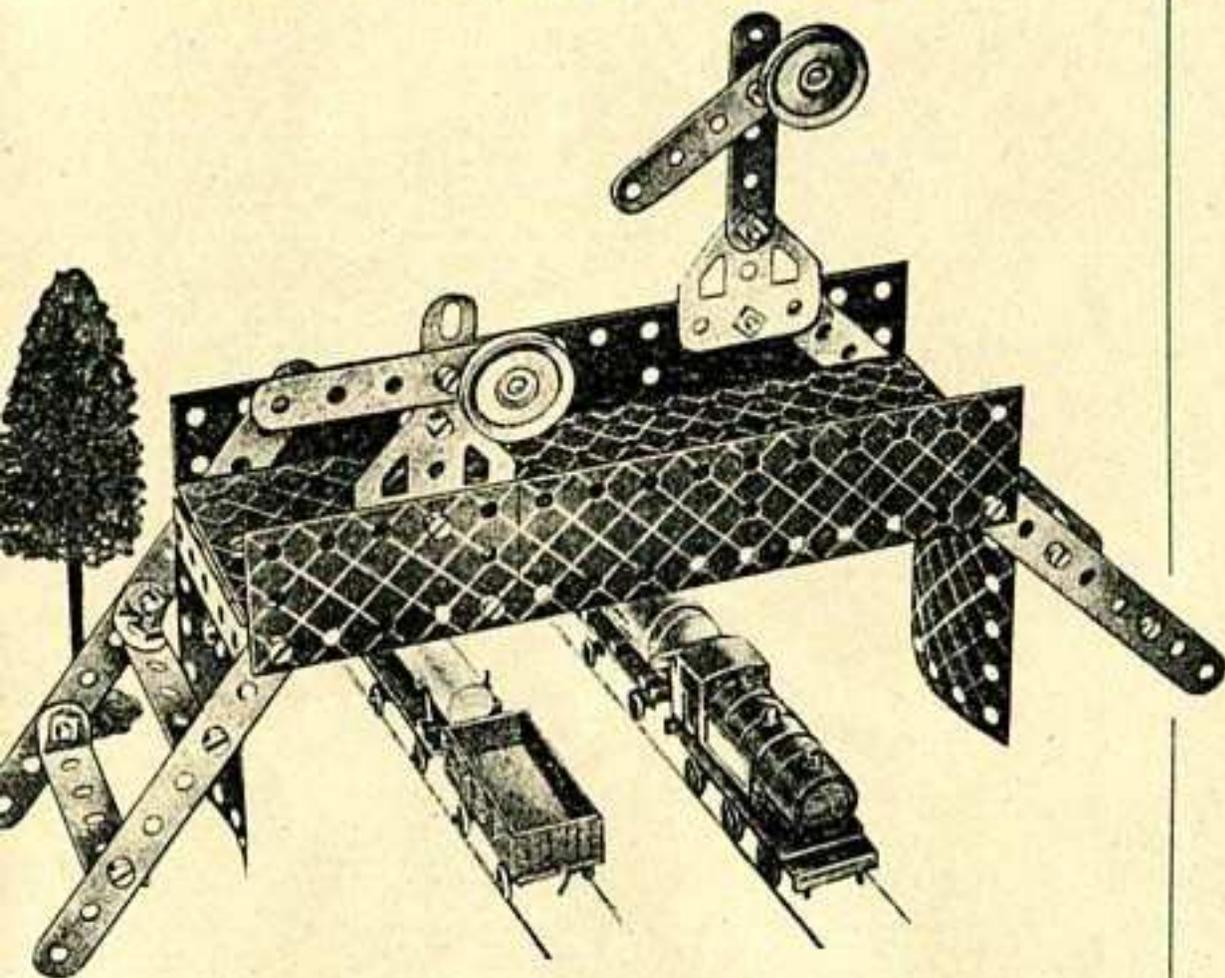
**1.M48 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE**

Pièces nécessaires

3 du No. 2
4 " " 5
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
24 " " 37
2 " " 37a
3 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189
1 Moteur <i>Magic</i>



## 2.1 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER



### Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 22	1 du No. 52	2 du No. 188
6 " " 5	32 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189
2 " " 10	2 " " 37a	2 " " 126	1 " " 190
6 " " 12	2 " " 48a	2 " " 126a	2 " " 200

Le tablier de la passerelle est une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. rallongée à l'aide d'une Plaque flexible de 6 x 6 cm. Des Embases triangulées coudées auxquelles sont fixées des Plaques cintrées de 43 mm. de rayon sont boulonnées à chaque extrémité du tablier. Les côtés des escaliers consistent en Bandes de 14 cm. et sont reliés ensemble par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. et des Bandes de 60 mm. munies d'Équerres à chaque extrémité.

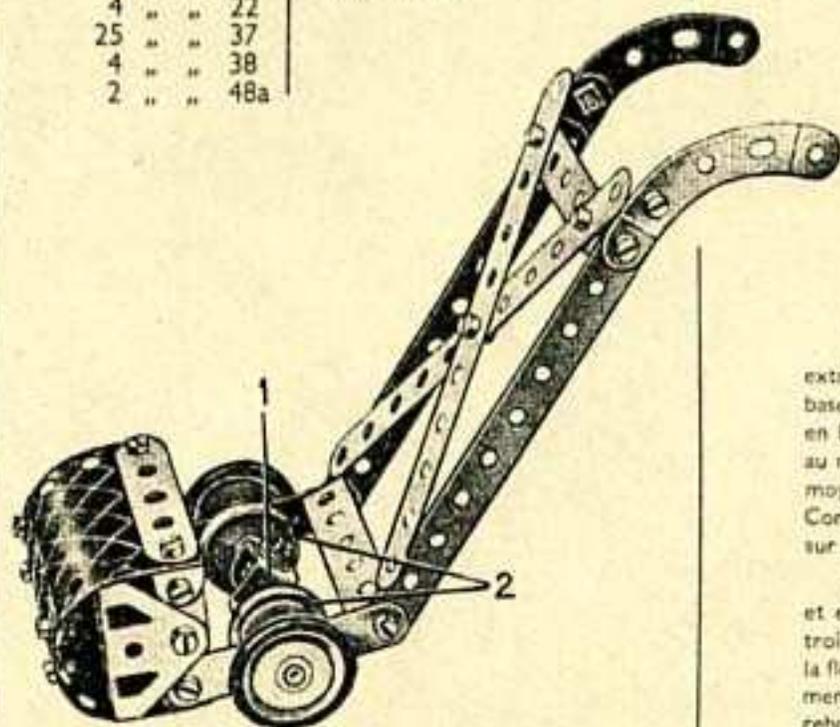
Les sémaphores sont fixés à des Embases triangulées plates boulonnées aux côtés de la passerelle. La plus petite des deux colonnes de sémaphore est formée de deux Supports plats et la plus grande est figurée par une Bande de 6 cm. Les bras des sémaphores consistent en Bandes de 6 cm. boulonnées aux colonnes comme indiqué sur la gravure. Du côté plus court, ils sont munis de Poulies de 25 mm. représentant les verres. Ces Poulies sont fixées au moyen de boulons de 9 mm. 5 vissés dans leurs moyeux.

## 2.2 TONDEUSE A GAZON

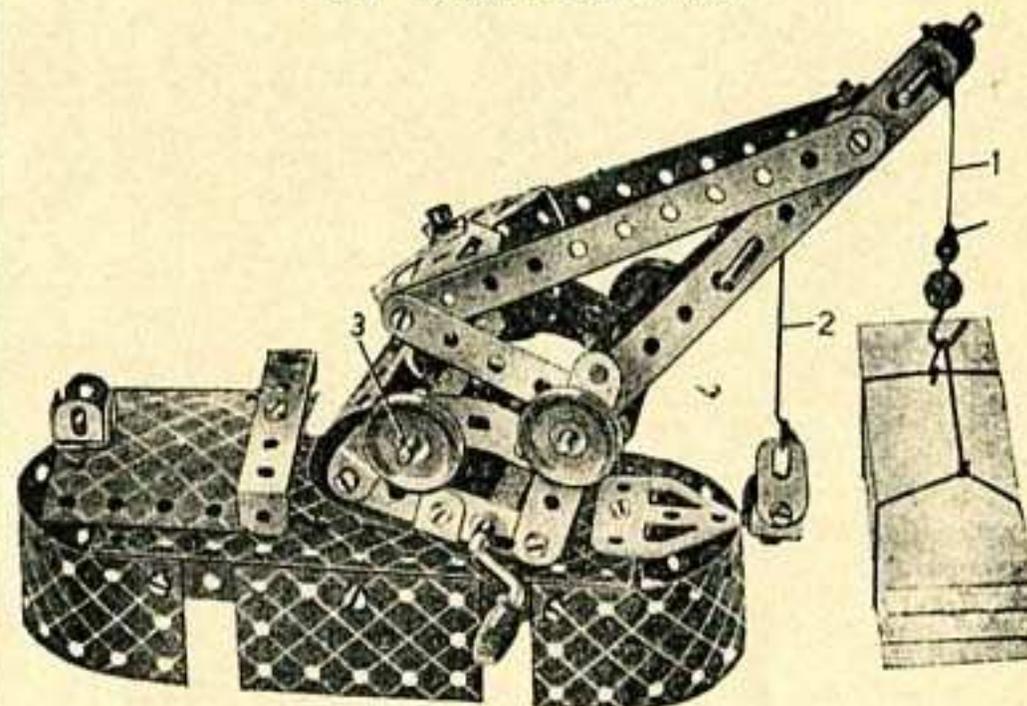
On forme la lame coupante en boulonnant une Équerre à chaque extrémité d'une Équerre renversée 1 et en faisant passer ensuite une Tringle à travers les trois trous des Équerres. Les deux Poulies 2 sont fixées à la Tringle contre la lame qu'elles entraînent en tournant. Les roues sont figurées par des Poulies de 25 mm. munies d'Anneaux de caoutchouc.

### Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	1 " " 125
4 " " 10	2 " " 126
6 " " 12	2 " " 155a
1 " " 16	2 " " 200
4 " " 22	
25 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	



## 2.3 GRUE FLOTTANTE



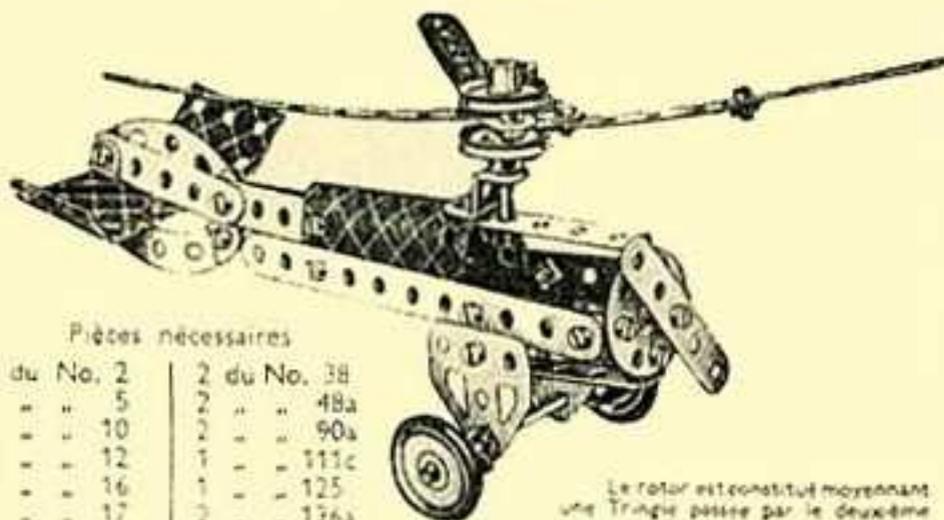
### Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	2 du No. 48a	1 du No. 126a
6 " " 5	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 176
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 57c	2 " " 188
8 " " 12	29 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	4 " " 37a	4 " " 111c	1 " " 199
2 " " 17	4 " " 38	1 " " 125	1 " " 200
1 " " 19g	1 " " 40	2 " " 126	

La flèche consiste en Bandes de 14 cm. et de 6 cm. reliées ensemble à son extrémité supérieure par des Équerres et, à son extrémité inférieure, par des Embases triangulées coudées. Chaque côté de la partie inférieure de la grue consiste en Bandes de 6 cm. et Bandes Incurvées à petit rayon, les deux côtés étant réunis au moyen de Bandes Coudées de 60 x 12 mm. La flèche est articulée à ce bâti au moyen d'une Tringle de 9 cm. portant à chaque extrémité une Poulie de 25 mm. La Corde 1 munie d'un Crochet lesté est passée par-dessus une Tringle de 5 cm. fixée sur la flèche au moyen de Clavettes et est enroulée ensuite autour de la Manivelle.

La Corde 2 passe par-dessus une Tringle fixée à la flèche par un Ressort d'attache et est enroulée ensuite autour de la Tringle qui sert de pivot à la flèche. Une troisième Corde est attachée à un boulon vissé dans les deux Embases à la base de la flèche et est enroulée autour de la Tringle 3. Cette Corde commande le mouvement du relevage de la flèche. Un Boulon de 9 mm. 5 qui passe à travers la Plaque à rebords et qui est vissé dans le moyeu de la Roue Barillet à laquelle est reliée la flèche sert de pivot grâce auquel la grue peut tourner.

## 2.4 AUTOGIRE

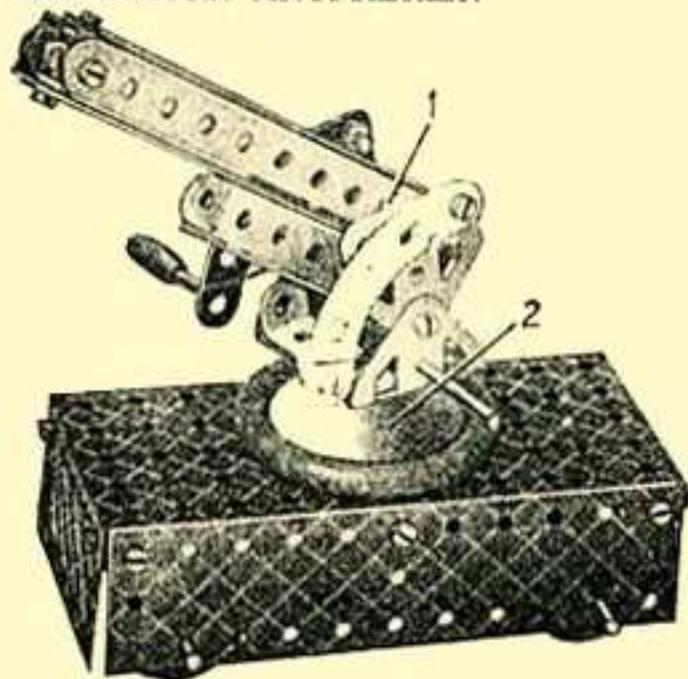


## Pièces nécessaires

du No. 2	2 du No. 38
5	48a
10	90a
12	111c
16	125
17	126a
22	155a
24	188
37	199

Le rotor est constitué moyennant une Tringle passée par le deuxième trou de l'une extrémité de deux Bandes de 9 cm. Des Supports Plats sont boulonnés aux extrémités courtes des Bandes, et la troisième aile du rotor y est fixée comme montre la figure.

## 2.5 CANON ANTI-AERIEN



## Pièces nécessaires

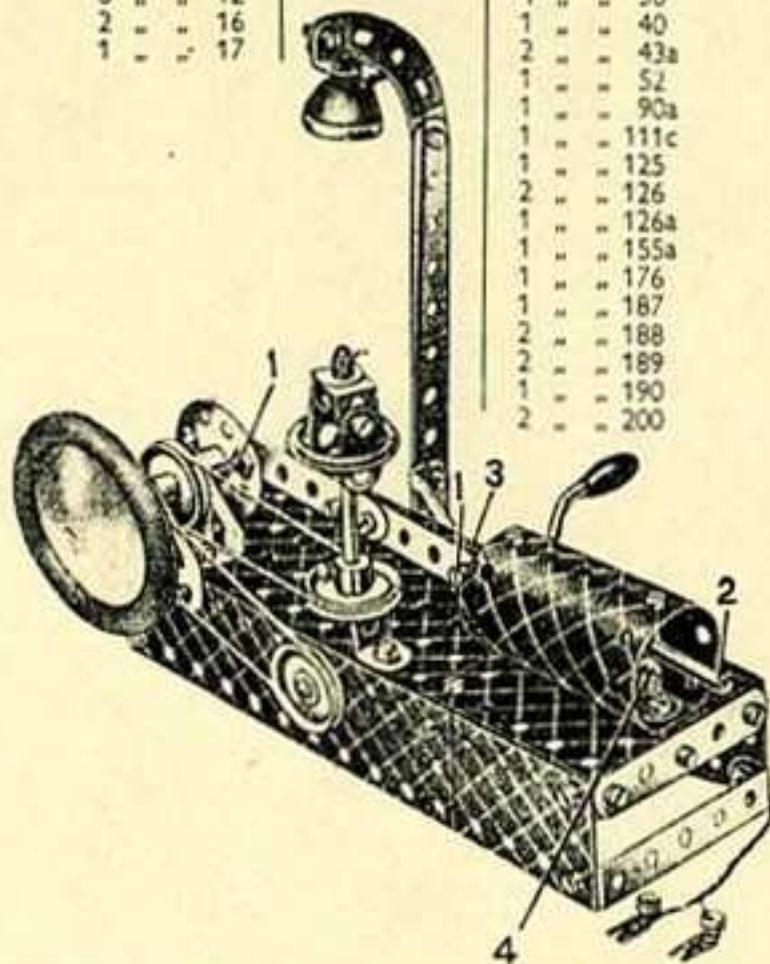
du No. 2	1 du No. 19g	4 du No. 35
5	22	37
10	24	37a
12		38
16		40
17		43a
22		52
24		90a
37		111c
		125
		126
		126a
		155a
		176
		187
		188
		189

Une des extrémités de la Corde est fixée à la Manivelle. Elle est enroulée plusieurs fois tout d'elle et son autre bout est attaché ensuite au canon. Les deux Embases triangulaires sont boulonnées à une Roue Barillet montée sur une Tringle de 5 cm, qui passe à travers la Tringle 2 et la Plaque à rebords et qui est tenue au moyen d'un Ressort d'attache. L'écartement du canon et les Embases triangulaires plates est assuré par des Clavettes en 1.

## 2.6 MOTEUR A GAZ

## Pièces nécessaires

1 du No. 2	1 du No. 19g	4 du No. 35
3 " " 5	4 " " 22	39 " " 37
4 " " 10	1 " " 24	4 " " 37a
8 " " 12		4 " " 38
2 " " 16		1 " " 40
1 " " 17		2 " " 43a
		1 " " 52
		1 " " 90a
		1 " " 111c
		1 " " 125
		2 " " 126
		1 " " 126a
		1 " " 155a
		1 " " 176
		1 " " 187
		2 " " 188
		2 " " 189
		1 " " 190
		2 " " 200



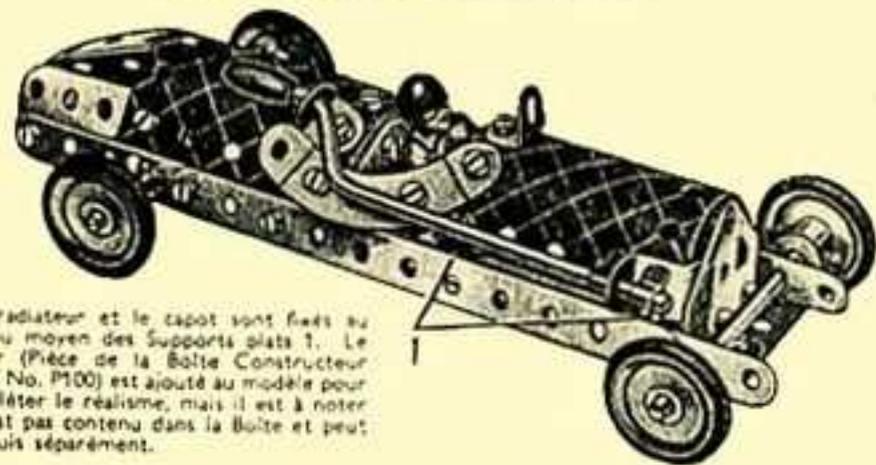
Une Embase triangulée plate et une Embase triangulée coudée servent de supports à la Tringle figurant le vilebrequin. Ce dernier porte à l'une de ses extrémités une Roue et une Poulie de 25 mm, et est muni à l'autre bout d'une deuxième Poulie de 25 mm, située entre les supports et une Roue Barillet.

La bielle est fixée à la Roue Barillet et à une Equerre au moyen d'un Boulon à contre-écrous 1. La Tringle 2 est maintenue dans les Equerres 3 à l'aide de Clavettes placées des deux côtés. Une Equerre 4 portant un Support plat est boulonnée à l'intérieur du cylindre et l'on procède exactement de la même façon pour l'autre extrémité. On obtient ainsi des supports pour la Tringle 2.

Le modèle est actionné à l'aide de la Manivelle qui est munie également d'une Poulie de 25 mm. Cette dernière est reliée à l'une des Poulies de 25 mm, du vilebrequin au moyen d'une Corde. Une deuxième Corde commande le régulateur qui est monté sur une Tringle de 9 cm, insérée dans la Plaque à rebords de 14 x 6 cm, et une Equerre Renversée.

Notre cliché représente le modèle pourvu d'une ampoule provenant de la Boîte d'Éclairage Meccano, le courant électrique étant fourni par une batterie de poche de 4,5 volts dissimulée sous la base du modèle.

## 2.7 VOITURE DE COURSE

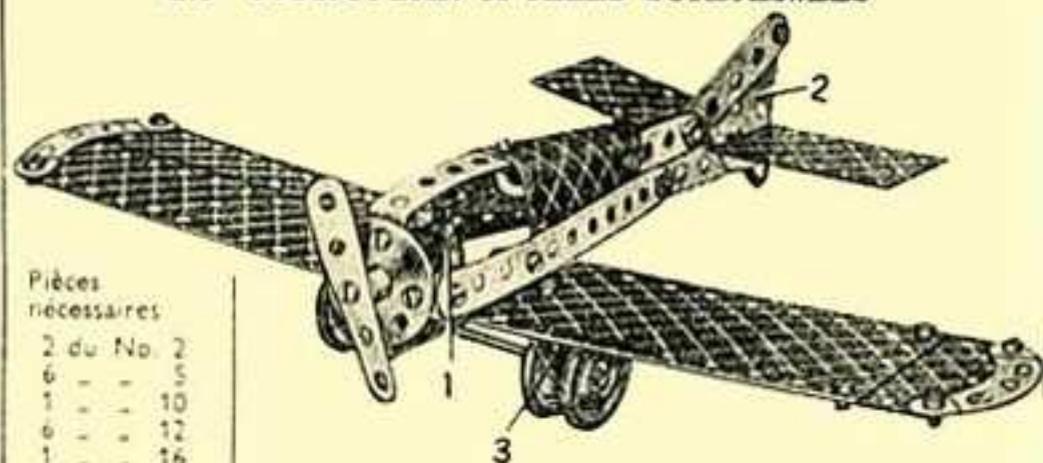


Le radiateur et le capot sont fixés au châssis au moyen des Supports plats 1. Le chauffeur (Pièce de la Boîte Constructeur d'Avions No. P100) est ajouté au modèle pour en compléter le réalisme, mais il est à noter qu'il n'est pas contenu dans la Boîte et peut être acquis séparément.

## Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 19g	2 du No. 38	1 du No. 126a
5 " " 5	4 " " 22	1 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 10	4 " " 35	2 " " 90a	1 " " 199
8 " " 12	30 " " 37	1 " " 125	1 " " 200
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 126	

## 2.8 MONOPLAN A AILES SURBAISSEES

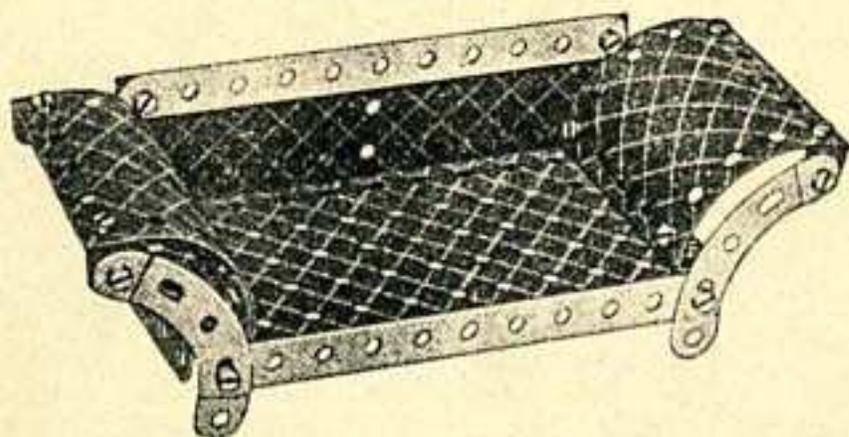


## Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 126	2 du No. 189
6 " " 5	1 " " 126a	1 " " 190
1 " " 10	4 " " 155a	1 " " 191
6 " " 12	2 " " 188	1 " " 199
1 " " 16		
4 " " 22		
1 " " 24		
23 " " 37		
2 " " 37a		
2 " " 38		
2 " " 48a		
2 " " 90a		
3 " " 111c		

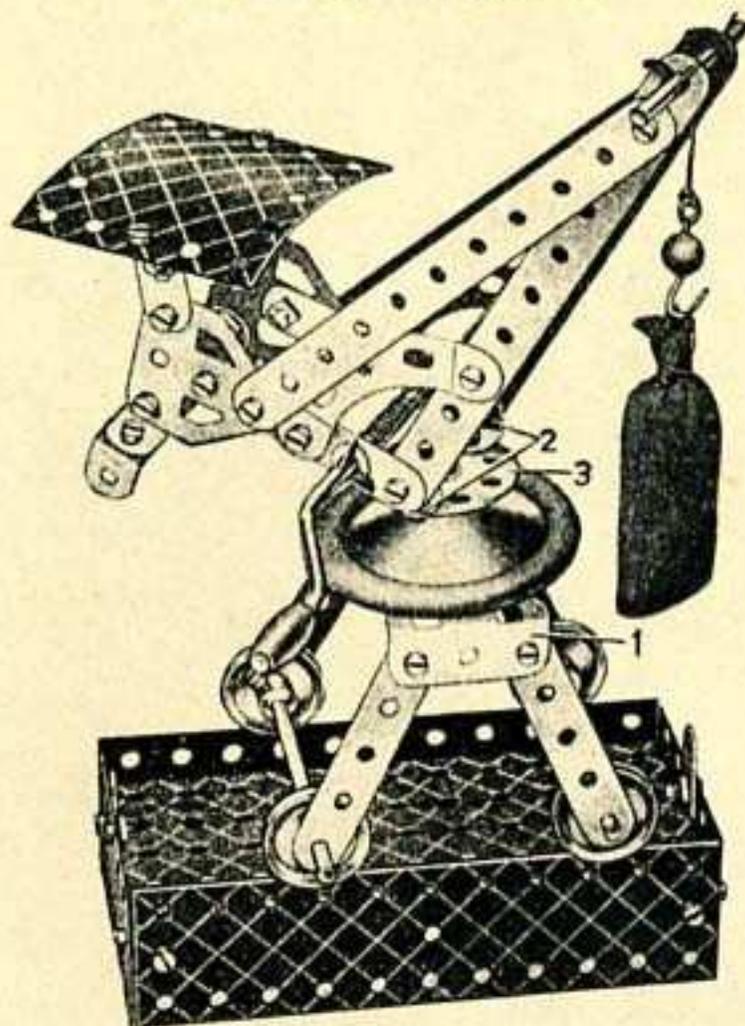
Le pilote 1 est placé dans le modèle afin d'en rehausser le réalisme. Le pilote n'est pas inclus dans la Boîte, mais peut être acquis séparément chez les stockistes de Meccano. Le plan vertical de l'empennage 2 est figuré par une Embase triangulée plate fixée entre les deux Bandes de 6 cm. Des Embases triangulées coudées boulonnées aux ailes servent de supports (3) à l'axe des roues d'atterrissage. Les ailes sont fixées au fuselage au moyen d'Equerres.

### 2.9 CANAPE



Pièces nécessaires		
2 du No. 2	24 du No. 37	2 du No. 90a
4 " " 5	2 " " 48a	2 " " 189
4 " " 12	1 " " 52	2 " " 200

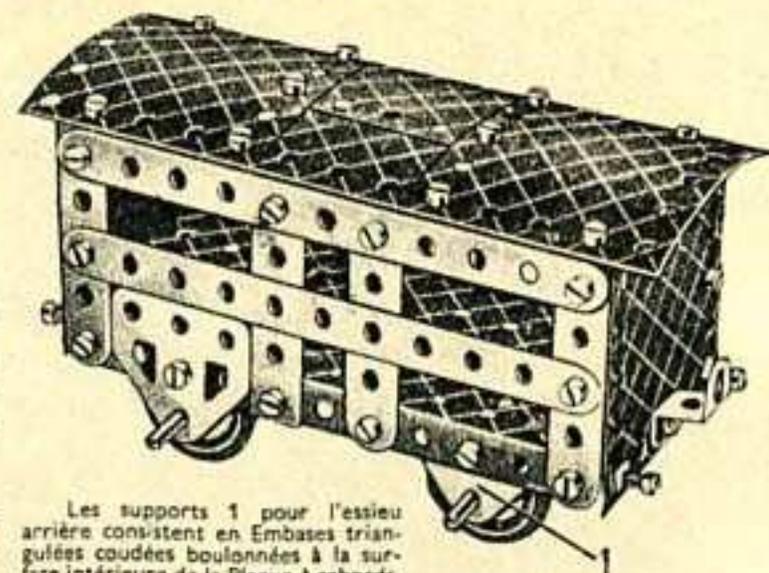
### 2.11 GRUE ROULANTE



Pièces nécessaires			
4 du No. 2	1 du No. 19g	3 du No. 38	2 du No. 111c
6 " " 5	4 " " 22	1 " " 40	2 " " 126
4 " " 10	1 " " 24	2 " " 48a	2 " " 126a
6 " " 12	4 " " 35	1 " " 52	1 " " 176
2 " " 16	38 " " 37	1 " " 57c	1 " " 187
2 " " 17	2 " " 37a	2 " " 90a	2 " " 188
	2 du No. 189	1 du No. 200	

Une Tringle de 5 cm. est insérée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers la Roue locomotrice ainsi qu'à travers le trou central d'une Bande coudée de 60 mm. qui est boulonnée entre les deux Embases triangulées coudées 1. Une Rondelle et un Ressort d'attache sont montés sur la Tringle pour la tenir. La flèche de la grue est rattachée à la Roue Barillet à l'aide des Equerres 2.

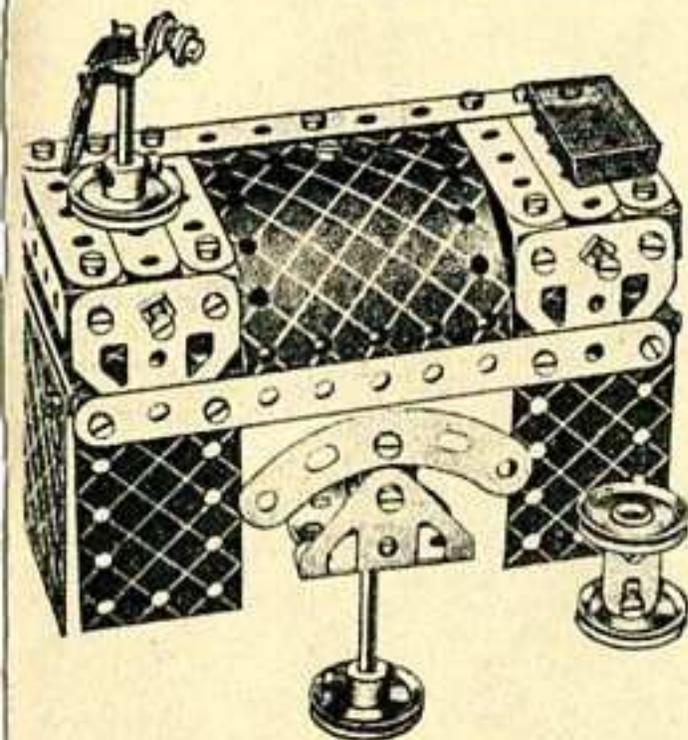
### 2.12 WAGON A BETAIL



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	5
6 " " 5	10
4 " " 10	12
5 " " 12	16
2 " " 16	22
4 " " 22	37
40 " " 37	37a
4 " " 37a	38
4 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	111c
4 " " 111c	125
1 " " 125	126
2 " " 126	126a
4 " " 126a	155a
2 " " 155a	188
2 " " 188	190
2 " " 190	200

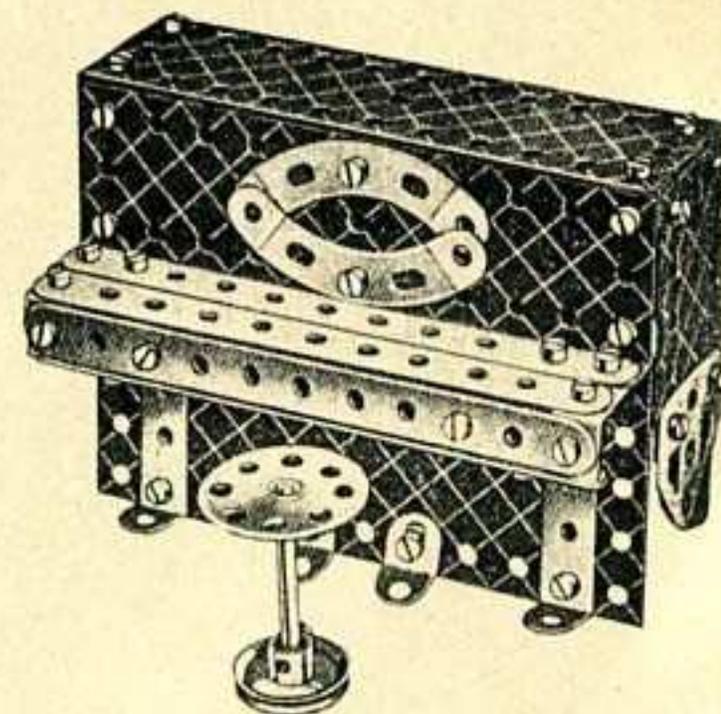
Les supports 1 pour l'essieu arrière consistent en Embases triangulées coudées boulonnées à la surface intérieure de la Plaque à rebords. L'autre côté du wagon est construit exactement de la même façon que celui représenté sur le cliché.

### 2.10 BUREAU



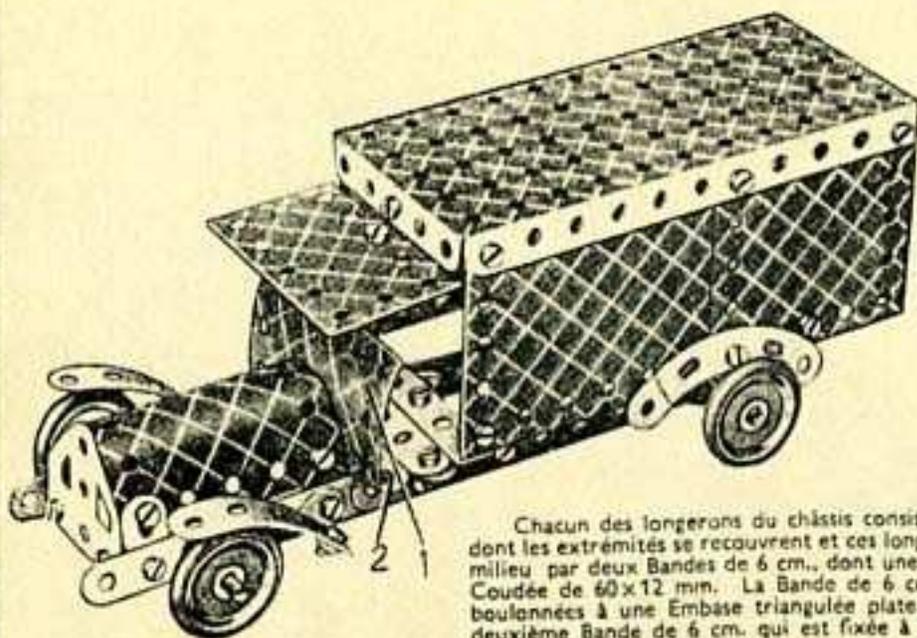
Pièces nécessaires	
2 du No. 2	2
6 " " 5	5
4 " " 10	10
4 " " 10	12
7 " " 12	17
2 " " 17	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
3 " " 35	37
38 " " 37	37a
4 " " 37a	38
1 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	90a
1 " " 90a	111c
3 " " 111c	126
1 " " 126	126a
2 " " 126a	188
2 " " 188	189
1 " " 189	190
2 " " 190	200
1 " " 200	

### 2.13 PIANO



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	5
4 " " 5	10
4 " " 10	12
8 " " 12	17
1 " " 17	22
1 " " 22	24
1 " " 24	37
38 " " 37	38
4 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	90a
2 " " 90a	126
2 " " 126	126a
2 " " 126a	188
2 " " 188	189
2 " " 189	190
1 " " 190	191
1 " " 191	

### 2.14 CAMION DE LIVRAISON

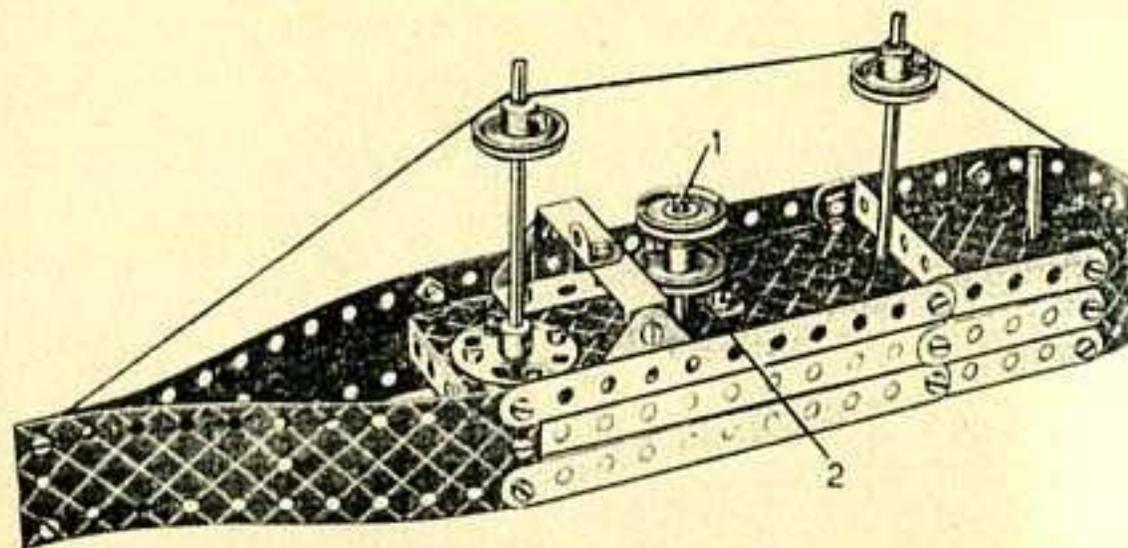


Chacun des longerons du châssis consiste en deux Bandes de 14 cm. dont les extrémités se recouvrent et ces longerons sont reliés entre eux au milieu par deux Bandes de 6 cm., dont une est visible en 2, et une Bande Coudée de 60x12 mm. La Bande de 6 cm. 2 et la Bande coudée sont boulonnées à une Embase triangulée plate, et entre eux est située une deuxième Bande de 6 cm. qui est fixée à chacune de ses extrémités au châssis à l'aide d'Equerres.

La Plaque 1 est fixée à une Equerre qui est boulonnée à son tour au centre de la Bande 2.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
4 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
2 " " 16	
4 " " 22	
4 " " 35	
40 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
1 " " 126	
2 " " 126a	
4 " " 155a	
2 " " 188	
2 " " 189	
2 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	

### 2.16 PAQUEBOT

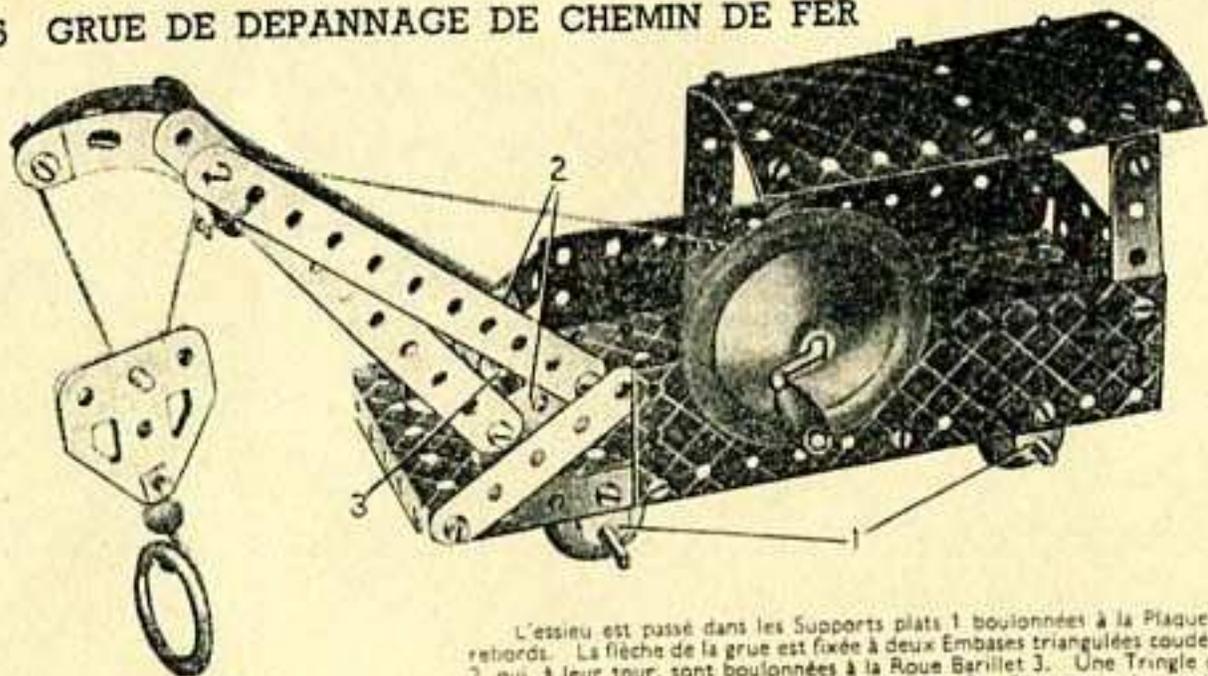


Le pont du modèle est figuré par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. rallongée au moyen d'une Plaque flexible de 6 x 6 cm. Une Bande coudée de 60 x 12 mm. munie d'une Equerre représente la passerelle du commandant; cette Bande est supportée par deux Embases triangulées coudées boulonnées au pont. La Cheminée est représentée par une Tringle 1 munie de deux Poulies fixes 25 mm. Cette Tringle passe à travers le trou d'une Equerre renversée 2 et ensuite à travers la Plaque à rebords.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
1 " " 12	
2 " " 16	
2 " " 17	
4 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
34 " " 37	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 188	
2 " " 189	
2 " " 190	
1 " " 199	

### 2.15 GRUE DE DEPANNAGE DE CHEMIN DE FER

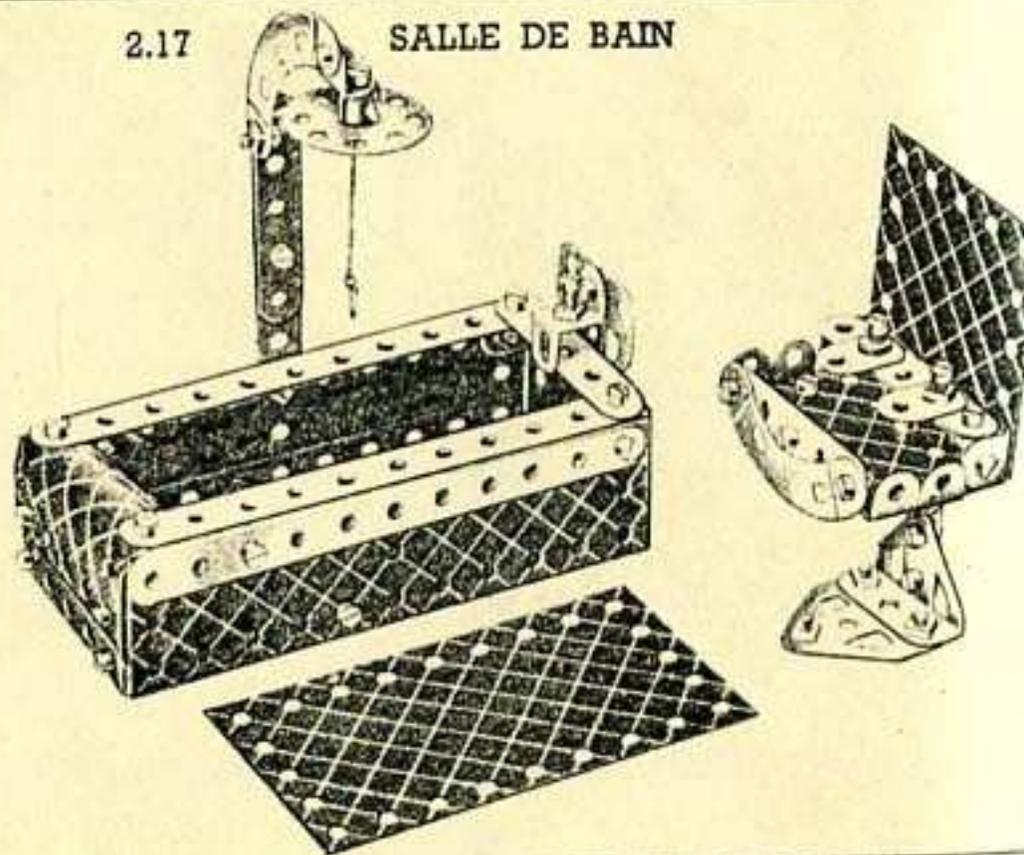
Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
3 " " 12	
2 " " 16	
1 " " 17	
1 " " 19g	
4 " " 22	
1 " " 24	
1 " " 35	
30 " " 37	
3 " " 37a	
3 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 57c	
2 " " 90a	
3 " " 111c	
2 " " 126	
2 " " 126a	
1 " " 155a	
1 " " 176	
1 " " 187	



L'essieu est passé dans les Supports plats 1 boulonnés à la Plaque à rebords. La flèche de la grue est fixée à deux Embases triangulées coudées 2 qui, à leur tour, sont boulonnées à la Roue Barillet 3. Une Tringle de 5 cm. est fixée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers un trou de la Plaque à rebords et est fixée au moyen d'une Clavette située sous la Plaque.

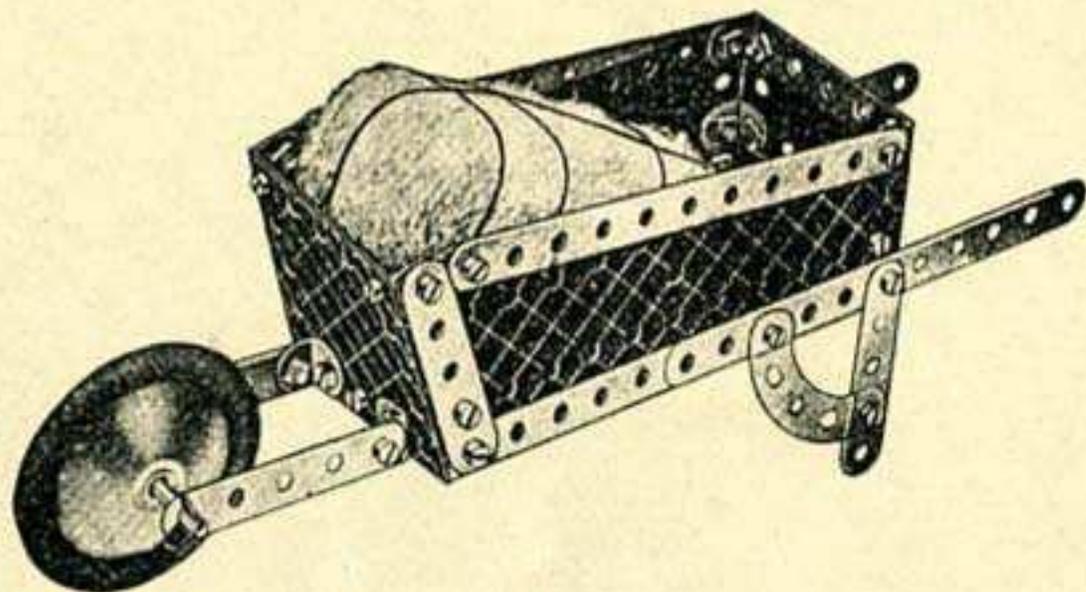
1 du No. 188
2 " " 189
1 " " 190
2 " " 200

### 2.17 SALLE DE BAIN



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
1 " " 24	
40 " " 37	
4 " " 37a	
2 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
4 " " 111c	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 126a	
2 " " 188	
2 " " 189	
1 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	
1 " " 200	

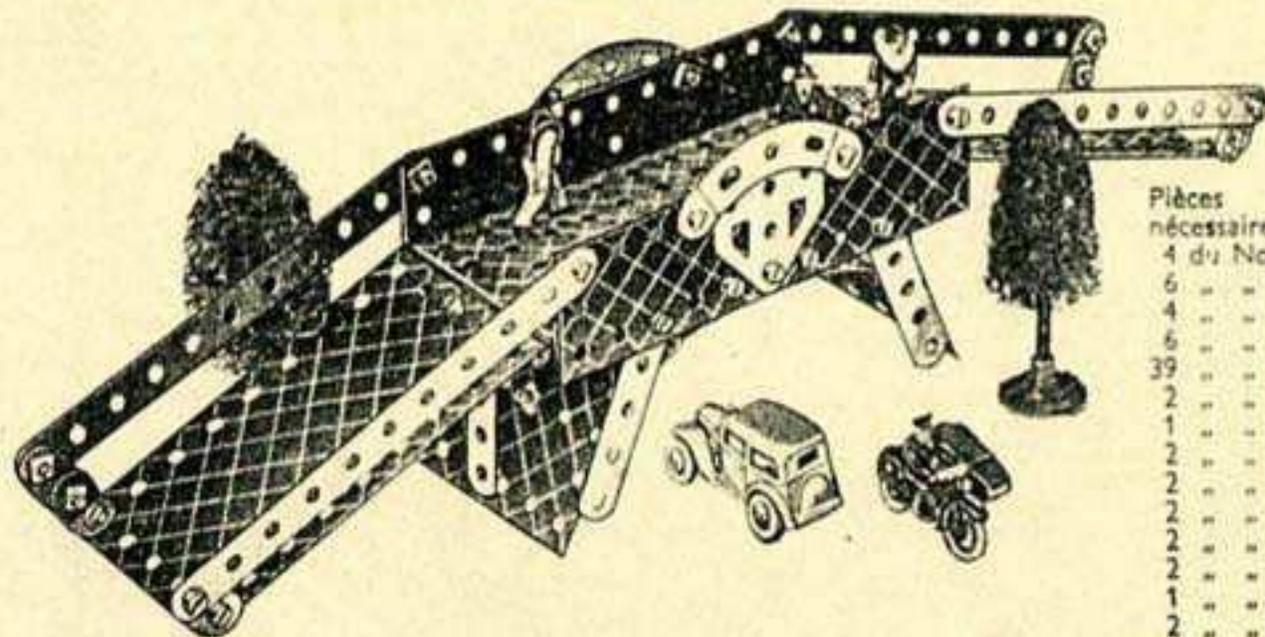
### 2.18 BROUETTE



Pièces nécessaires

4	du No. 2
6	" " 5
2	" " 10
4	" " 12
1	" " 17
2	" " 35
29	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 187
1	" " 188
2	" " 189
1	" " 190

### 2.20 VIADUC

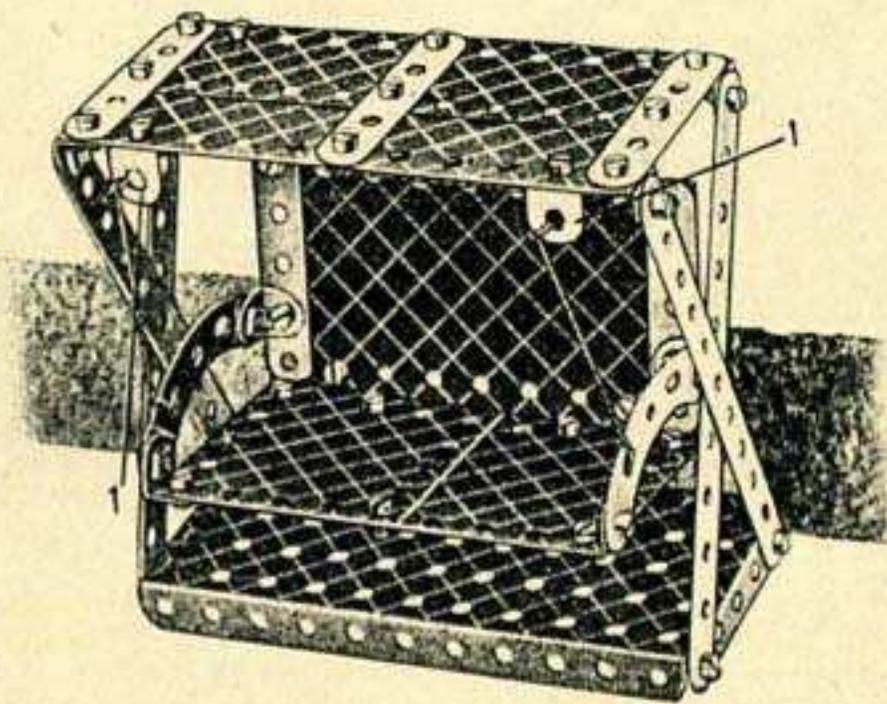


Pièces nécessaires

4	du No. 2
6	" " 5
4	" " 10
6	" " 12
39	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a
2	" " 188
2	" " 189
2	" " 190
1	" " 191
2	" " 200

### 2.19 SIEGE DE JARDIN

La Corde qui tient la toile formant l'aquarium est attachée aux extrémités des Bandes coudées 1. Les autres ne sont pas contenus dans la boîte, mais peuvent être acquis séparément chez les stockistes de Meccano.



Pièces nécessaires

du No. 2	1 du No. 52
" " 5	2 " " 90a
" " 12	2 " " 126
" " 37	2 " " 189
" " 40	2 " " 190
" " 48a	1 " " 191

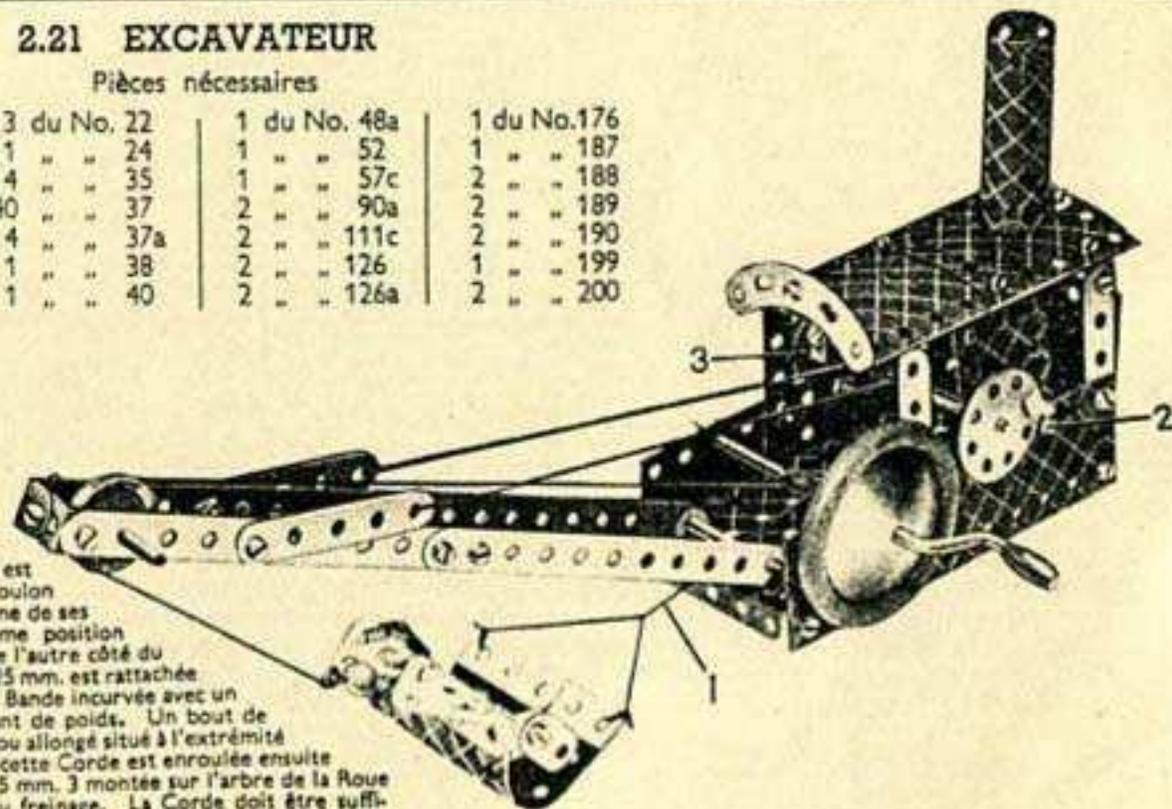
### 2.21 EXCAVATEUR

Pièces nécessaires

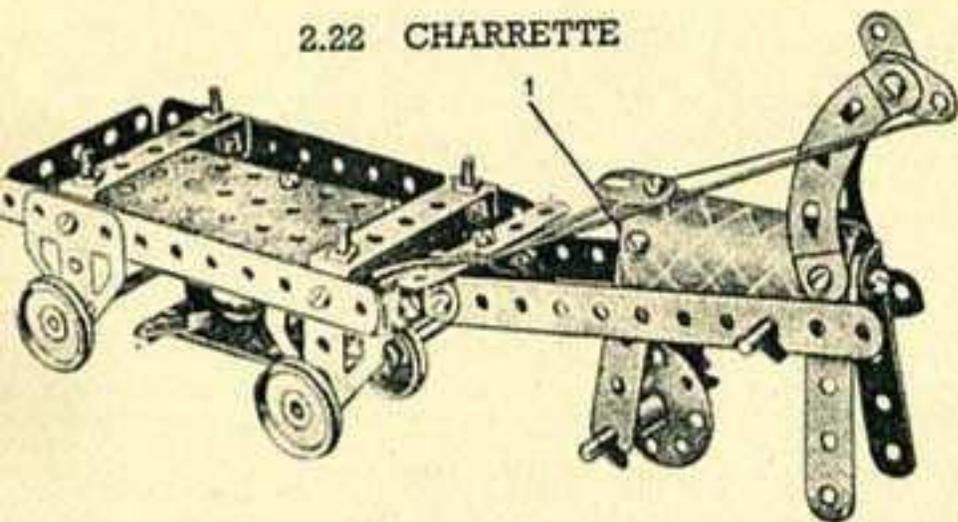
4	du No. 2	3	du No. 22	1	du No. 48a	1	du No. 176
6	" " 5	1	" " 24	1	" " 52	1	" " 187
2	" " 10	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 188
8	" " 12	40	" " 37	2	" " 90a	2	" " 189
1	" " 16	4	" " 37a	2	" " 111c	2	" " 190
2	" " 17	1	" " 38	2	" " 126	1	" " 199
1	" " 19g	1	" " 40	2	" " 126a	2	" " 200

La Corde 1 est enroulée près de douze fois autour de la Manivelle; on attache ensuite une des extrémités de la Corde à un petit Crochet lesté et son autre bout à la Corde de la pelle de l'excavateur.

Une Bande incurvée est articulée à l'aide d'un Boulon de 9 mm. qui traverse une de ses extrémités dans la même position que le Boulon 2, mais de l'autre côté du modèle. Une Poulie de 25 mm. est rattachée à l'autre extrémité de la Bande incurvée avec un Boulon de 9 mm. servant de poids. Un bout de Corde est fixé dans le trou allongé situé à l'extrémité inférieure de la Bande; cette Corde est enroulée ensuite autour de la Poulie de 25 mm. 3 montée sur l'arbre de la Roue Barillet afin de servir au freinage. La Corde doit être suffisamment longue pour permettre à la Bande d'occuper une position presque horizontale.



### 2.22 CHARRETTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
5 " " 5	1 " " 52
5 " " 10	2 " " 90a
5 " " 12	4 " " 111c
2 " " 16	2 " " 126
2 " " 17	2 " " 126a
1 " " 22	4 " " 155a
1 " " 24	1 " " 199
4 " " 35	1 Moteur Magic
3 " " 37	
4 " " 37a	

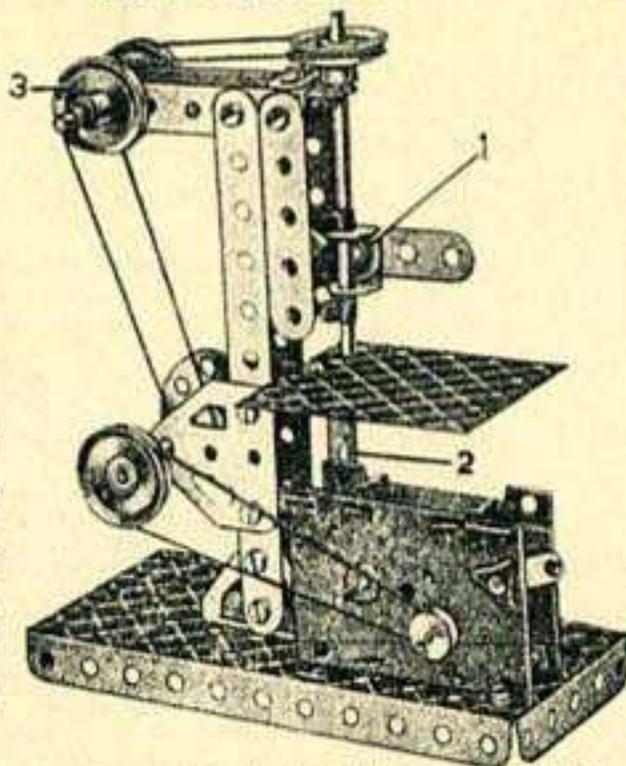
Le Moteur Magic est monté à la partie inférieure de la charrette, et une Poulie fixe de 12 mm. (fournie avec le Moteur) est fixée sur la Tringie de 9 cm. formant l'essieu avant. La Courroie de transmission est montée comme indiqué sur la gravure.

Les jambes de devant du cheval sont fixées à l'aide de deux Equerres. Les jambes de derrière sont fixées exactement de la même façon en 1. Les jambes de devant sont maintenues au-dessus du sol à l'aide de rênes.

### 2.23 PERCEUSE

Pièces nécessaires

2 du No. 2	5
5 " " 5	10
1 " " 10	12
5 " " 12	16
1 " " 16	17
2 " " 17	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
4 " " 35	37
22 " " 37	37a
2 " " 37a	40
1 " " 40	48a
1 " " 48a	52
1 " " 52	111c
1 " " 111c	126
2 " " 126	126a
2 " " 126a	190
1 " " 190	1 Moteur Magic



Les montants de l'appareil, des Bandes de 14 cm., sont reliés à la Plaque à rebords de 14x6 cm., formant la base du modèle, à l'aide d'Embases triangulées coudées.

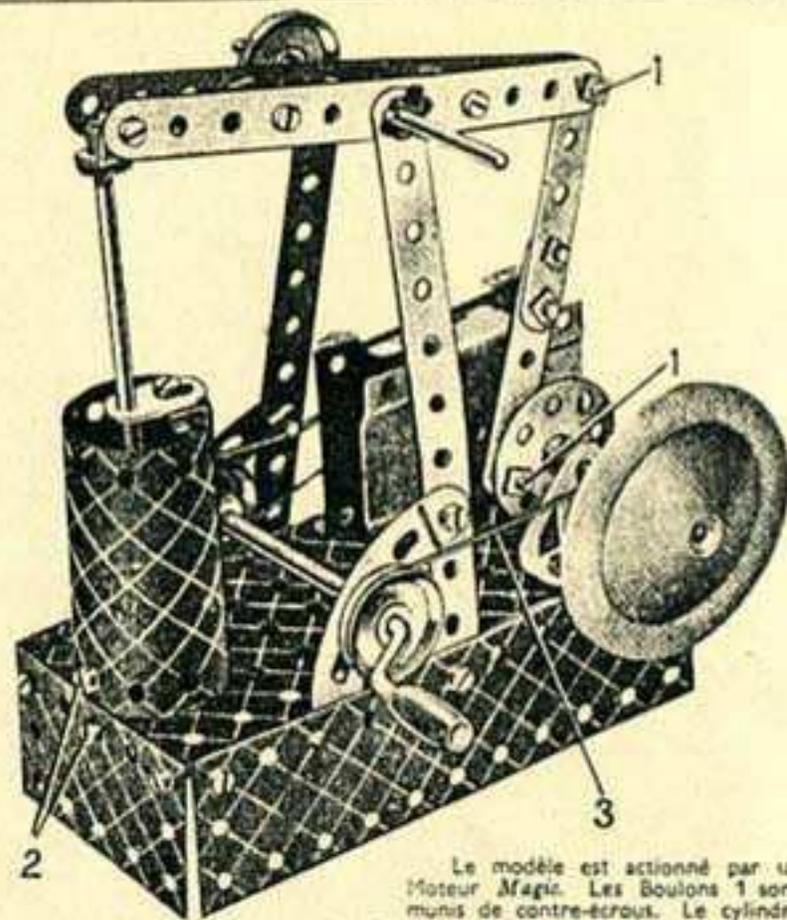
Les Bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux Bandes verticales de 6 cm., au moyen d'Equerres. Les supports inférieurs 1 sont deux Equerres boulonnées à une Bande de 6 cm.; la Tringie figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un Support plat à son extrémité supérieure. Une Plaque flexible de 6x6 cm. est supportée par une Bande coudée 2 et représente le plateau.

Le mouvement est transmis par une Courroie de transmission à la Poulie de 25 mm. montée sur l'arbre inférieur, et par une seconde Courroie de transmission passant autour de la Poulie fixe de 12 mm. fournie avec le Moteur, autour des deux Poulies en 3 et finalement autour de la Poulie de 25 mm. fixée à l'arbre vertical de la perceuse.

### 2.24 MACHINE A BALANCIER

Pièces nécessaires

4 du No. 2	5
2 " " 5	10
2 " " 10	12
6 " " 12	16
2 " " 16	17
1 " " 17	19g
1 " " 19g	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
4 " " 35	37
31 " " 37	37a
4 " " 37a	38
4 " " 38	52
1 " " 52	90a
2 " " 90a	111c
2 " " 111c	126
1 " " 126	126a
1 " " 126a	176
1 " " 176	187
1 " " 187	188
2 " " 188	189
2 " " 189	191
1 " " 191	1 Moteur Magic

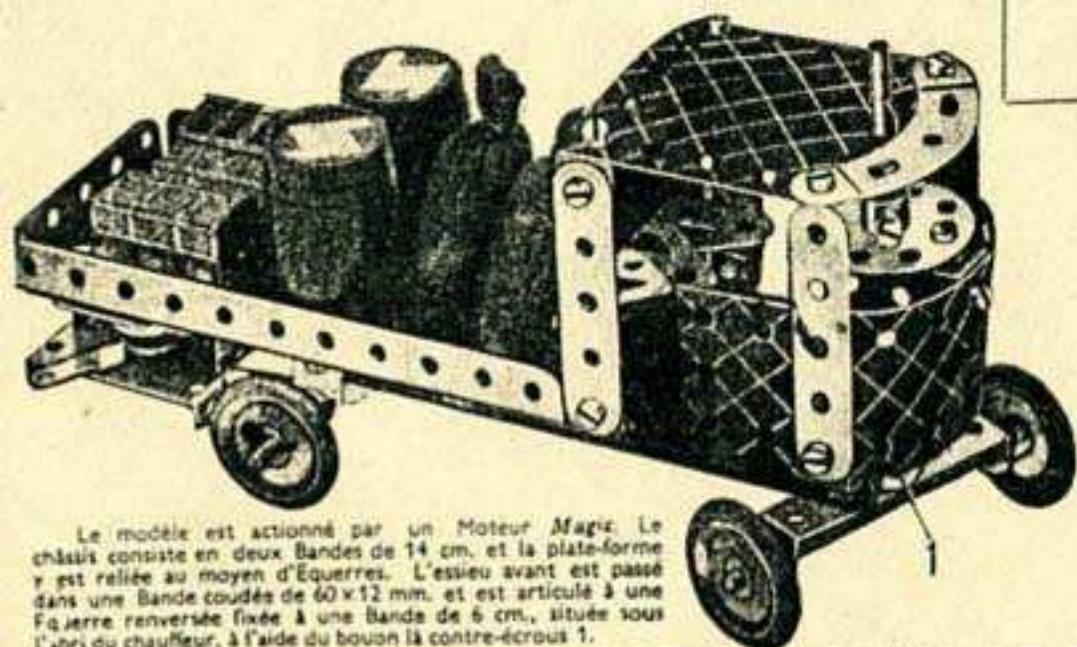


Le modèle est actionné par un Moteur Magic. Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Le cylindre est fixé à la base au moyen d'un Support plat et de deux Boulons 2. La Courroie de transmission 3 entraîne une Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre commandé.

### 2.25 CAMION A VAPEUR

Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 126
6 " " 5	31 " " 37	4 " " 155a
2 " " 10	1 " " 37a	1 " " 189
8 " " 12	4 " " 38	1 " " 189
2 " " 16	2 " " 48a	1 " " 190
1 " " 17	1 " " 52	1 " " 200
4 " " 22	1 " " 90a	1 Moteur Magic
1 " " 24	1 " " 125	



Le modèle est actionné par un Moteur Magic. Le châssis consiste en deux Bandes de 14 cm. et la plate-forme y est reliée au moyen d'Equerres. L'essieu avant est passé dans une Bande coudée de 60x12 mm. et est articulé à une Equerre renversée fixée à une Bande de 6 cm., située sous l'abri du chauffeur, à l'aide du bouon à contre-écrou 1.

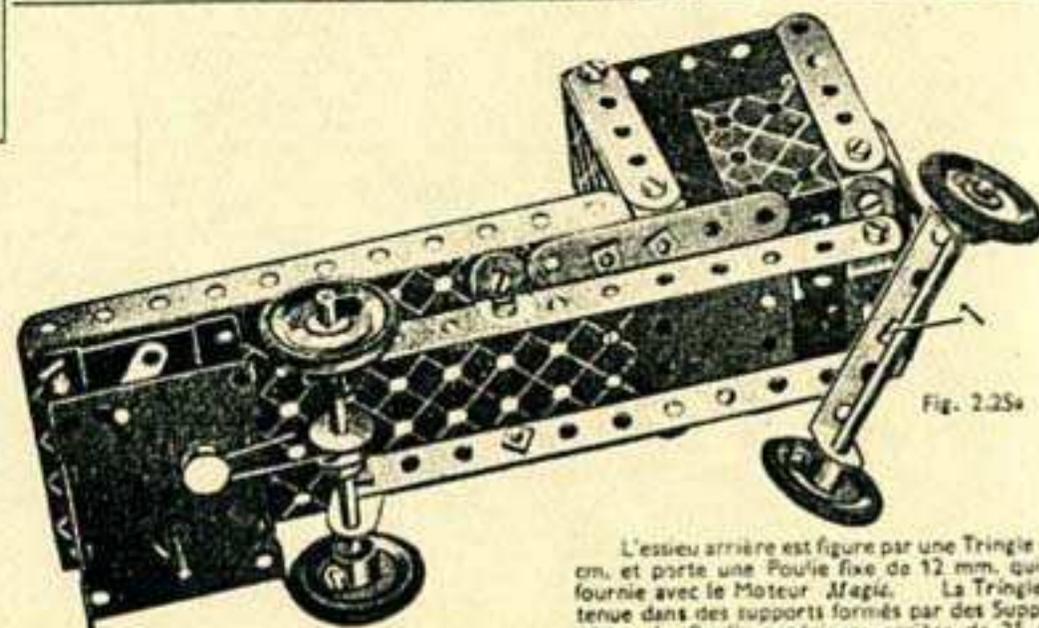


Fig. 2.25a

L'essieu arrière est figuré par une Tringie de 7 cm. et porte une Poulie fixe de 12 mm. qui est fournie avec le Moteur Magic. La Tringie est tenue dans des supports formés par des Supports plats. La Poulie supérieure arrière de 25 mm.

(Fig. 2.25a) tourne librement sur la Tringie et est tenue par des Clavettes

Les modèles que vous construirez avec Meccano seront beaucoup plus vivants et amusants si vous les animez avec des moteurs Meccano, soit mécaniques, soit électriques. Ces moteurs sont construits spécialement pour cet usage, leurs flasques émaillées en

couleurs sont percées de trous équidistants Meccano, ce qui rend leur montage très facile. Leur fabrication est de première qualité : pignons en cuivre taillé, régulateur centrifuge, ressort trempé. Ce sont des accessoires indispensables à vos boîtes Meccano.

Les Moteurs Mécaniques Meccano sont solidement construits, et les soins particuliers qui sont apportés à leur fabrication vous garantissent entière satisfaction pendant de nombreuses années.



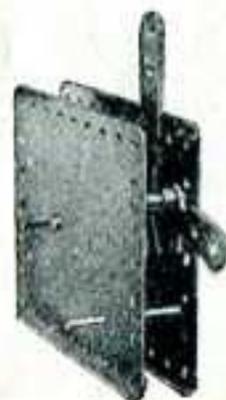
## MOTEUR "MAGIC"

Malgré ses dimensions réduites, ce moteur mécanique est doué d'une grande puissance, et est étudié principalement pour être incorporé dans les modèles construits avec les premières boîtes du système Meccano. Fourni avec poulie supplémentaire de 13 mm. et 3 paires de courroies de transmission.



## MOTEUR No. 1 MECANIQUE

Dimensions : Longueur : 10 cm. Haut. : 7 cm. 5. Larg. : 4 cm. 5. Muni d'un levier de frein, d'une marche puissante et régulière, s'adapte à tous les modèles Meccano.

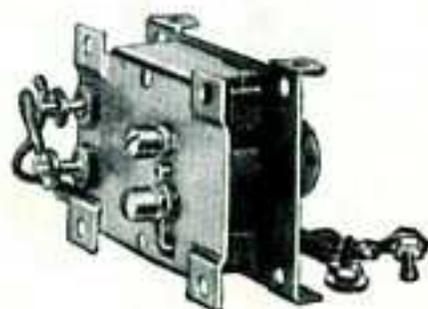


## MOTEUR No. 1a MECANIQUE

Dimensions : Longueur : 11 cm. 5. Hauteur : 9 cm. Largeur : 4 cm. 5. Avec levier et train d'engrenage à renversement de marche et levier de frein. Recommandé dans tous les cas où un renvoi dans les deux sens est nécessaire.

## MOTEURS ELECTRIQUES MECCANO

Les deux moteurs électriques représentés ci-dessous ont été spécialement étudiés en vue de mettre à votre disposition un moyen simple, et pratique d'actionner vos modèles Meccano. Très puissants, ces moteurs ont une marche remarquablement douce et sans heurts.



## MOTEUR "MAGIC" E 20 Volts

Le Moteur "Magic" E fonctionne sur la faible tension de 20 volts et ne présente aucun danger. Il doit être branché sur le courant du secteur, par l'intermédiaire d'un Transformateur Meccano M ou O, et convient particulièrement bien aux modèles construits avec les petites boîtes Meccano.



## MOTEURS No. E.2 et E.2a

Ces moteurs sont du type universel et fonctionnent sur courant alternatif ou continu. Branchement direct au secteur, manette d'arrêt et de renversement de marche, paliers d'induit munis de graisseurs, charbons interchangeables. Emploi sans aucun danger. Moteur E.2, 110-120 volts; Moteur E.2-A, 220-230 Volts.

Des Filtres-Antiparasite sont fournis séparément, pour emploi avec les Moteurs Magic E et E2/E2A. Ils évitent que ces moteurs causent des perturbations aux appareils de T.S.F.

## AVIS

*Une légère modification est à apporter dans la construction des modèles animés, au moment où l'on utilise un moteur Meccano E2 (110 volts) ou un nouveau moteur "Magic" électrique. En cas de difficultés, nous sommes à votre disposition pour tous renseignements.*

## TRANSFORMATEURS MECCANO

Les deux Transformateurs Meccano représentés ci-dessous peuvent être employés pour alimenter le Moteur "Magic" 20 Volts décrit ci-contre. Ils sont prévus pour fonctionner sur des secteurs de 110/120 Volts 50 périodes et 220/230 Volts, 50 périodes. Sur commande spéciale, nous exécutons également les mêmes transformateurs pour d'autres voltages ou fréquences. N'omettez jamais de spécifier le voltage et la fréquence de votre secteur en commandant un transformateur.

## TRANSFORMATEUR O

Avec prise secteur et plaque de connexion, 3 vitesses, contrôle par levier, débit 20 watts.

Deux modèles.  
O, —110/120 à 20 Volts.  
OA,—220/230 à 20 Volts.



## TRANSFORMATEUR M

Avec prise de courant secteur et plaque de connexion pour rails, 2 vitesses donnant 14 et 20 volts respectivement; débit 15 watts.

Deux modèles.  
M, —110/120 à 20 Volts.  
MA,—220/230 à 20 Volts.



## TRANSFORMATEUR 1

Longueur : 15 cm., largeur : 11 cm., hauteur : 7 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires, débit 30 watts.  
1—110/120 à 20 volts. 1A—220/230 à 20 volts.

## TRANSFORMATEUR 2

Longueur : 16 cm. 5, largeur : 12 cm., hauteur : 8 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion pour rails, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires, débit 50 watts, fil fusible.  
2—110/120 à 20 volts. 2A—220/230 à 20 volts.



## CONTROLEURS DE VITESSE 20-Volts

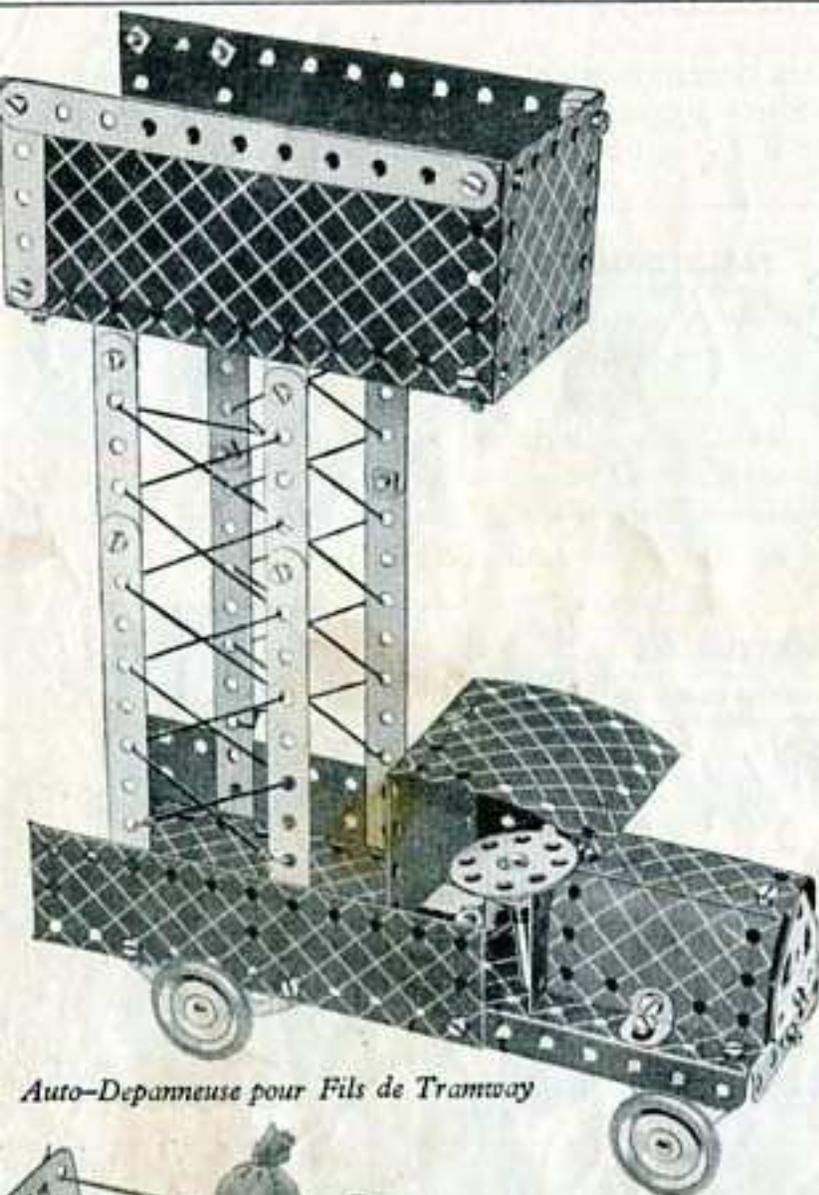
A l'aide de ces appareils, la vitesse du Moteur "Magic" E Meccano peut être réglée à volonté.

### CONSTRUISEZ DES MODELES PLUS GRANDS ET PLUS PERFECTIONNES

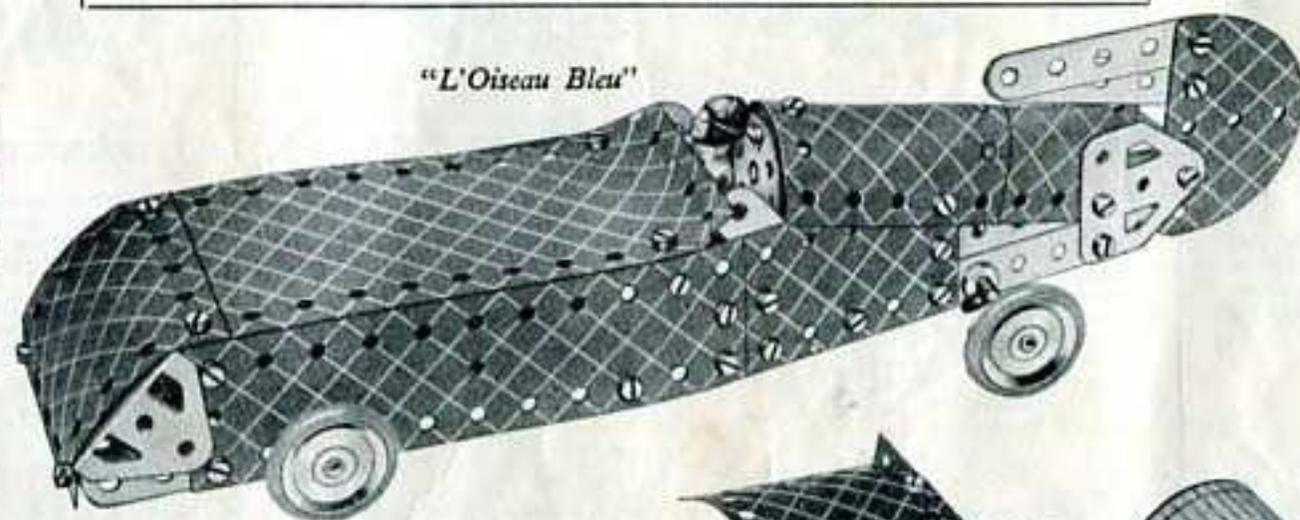
Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une Boîte Complémentaire No. 2a dont le contenu convertira votre Boîte No. 2 en une Boîte No. 3, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la Boîte No. 3, dont un choix figure sur cette page et la page suivante.

Vous pouvez toujours, si vous le désirez, compléter votre Boîte en achetant de temps en temps des Pièces Détachées Meccano. Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées, et plus vous aurez de pièces, meilleurs et plus grands seront les Modèles que vous pourrez construire.

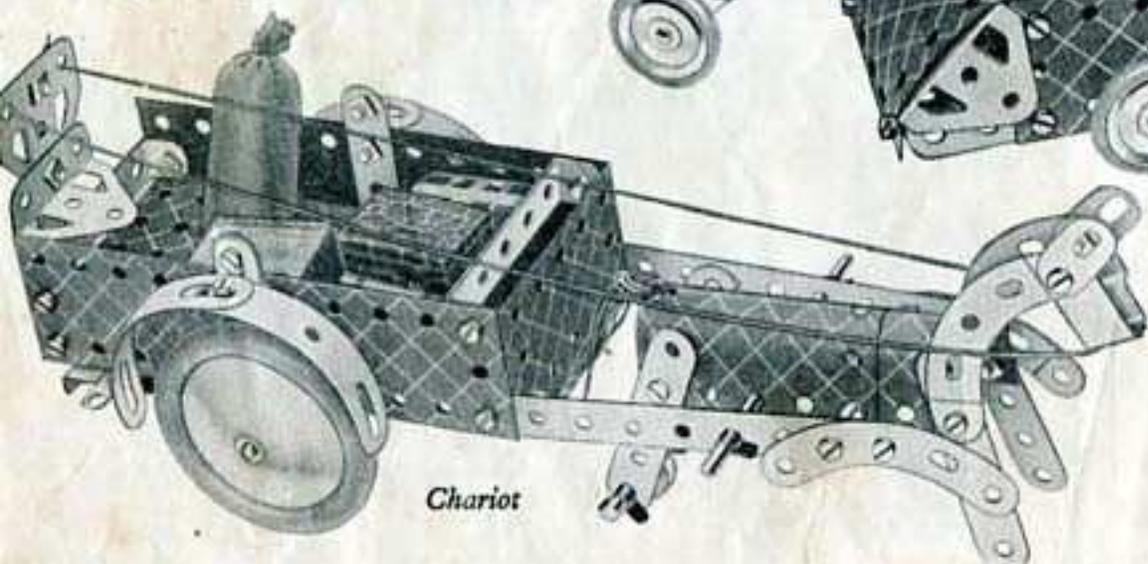
Demandez à votre fournisseur de Meccano de vous envoyer régulièrement les derniers tarifs et imprimés Meccano.



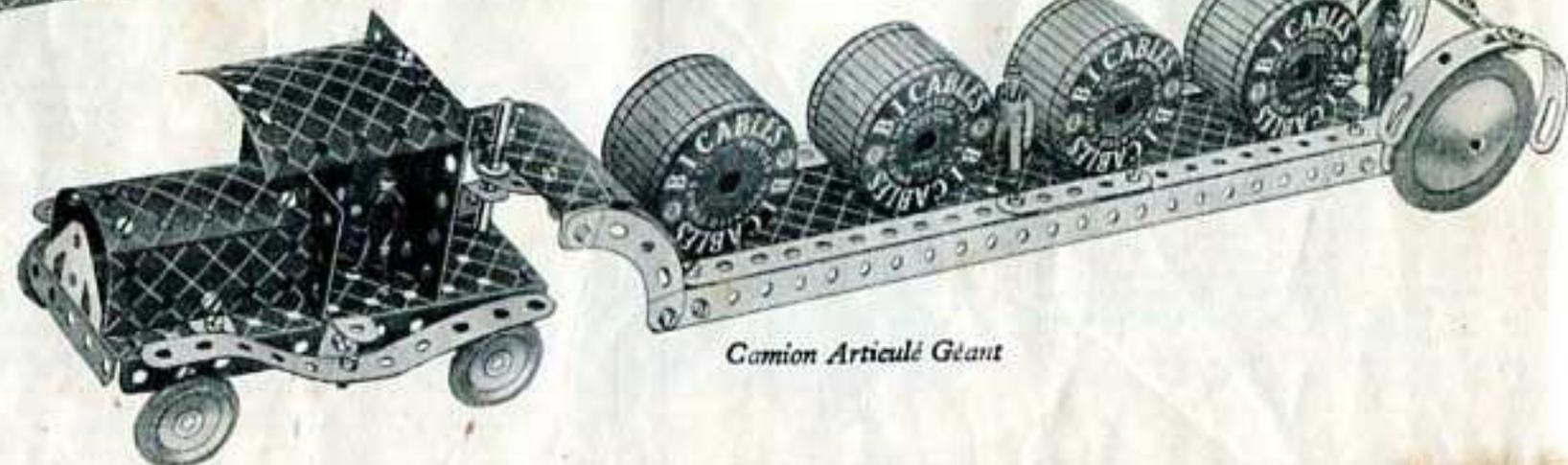
*Auto-Depanneuse pour Fils de Tramway*



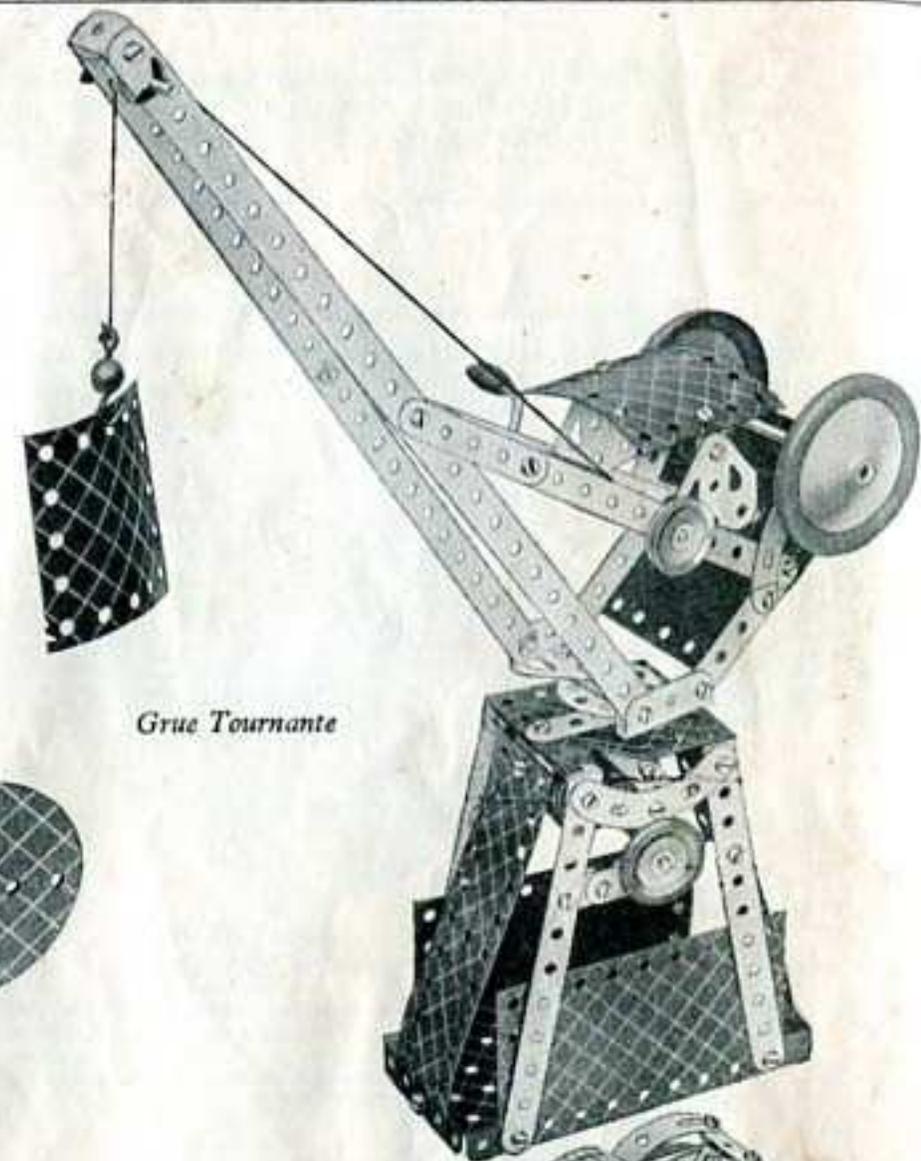
*"L'Oiseau Bleu"*



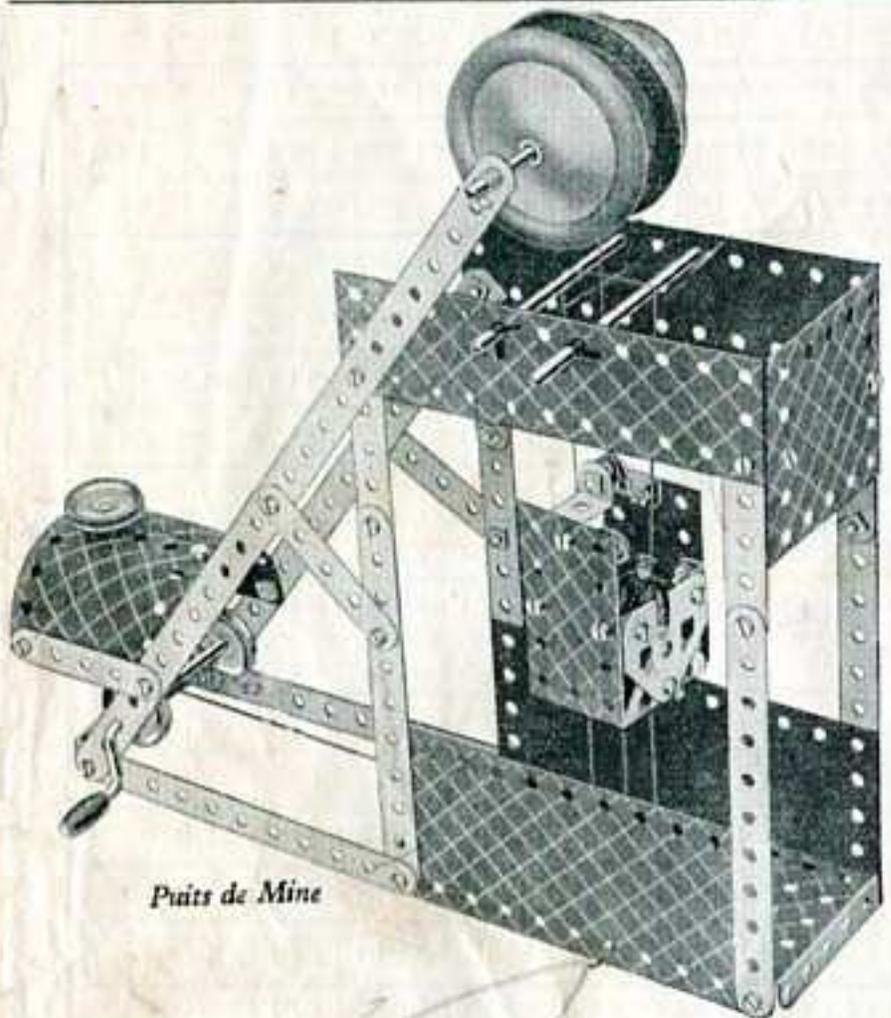
*Chariot*



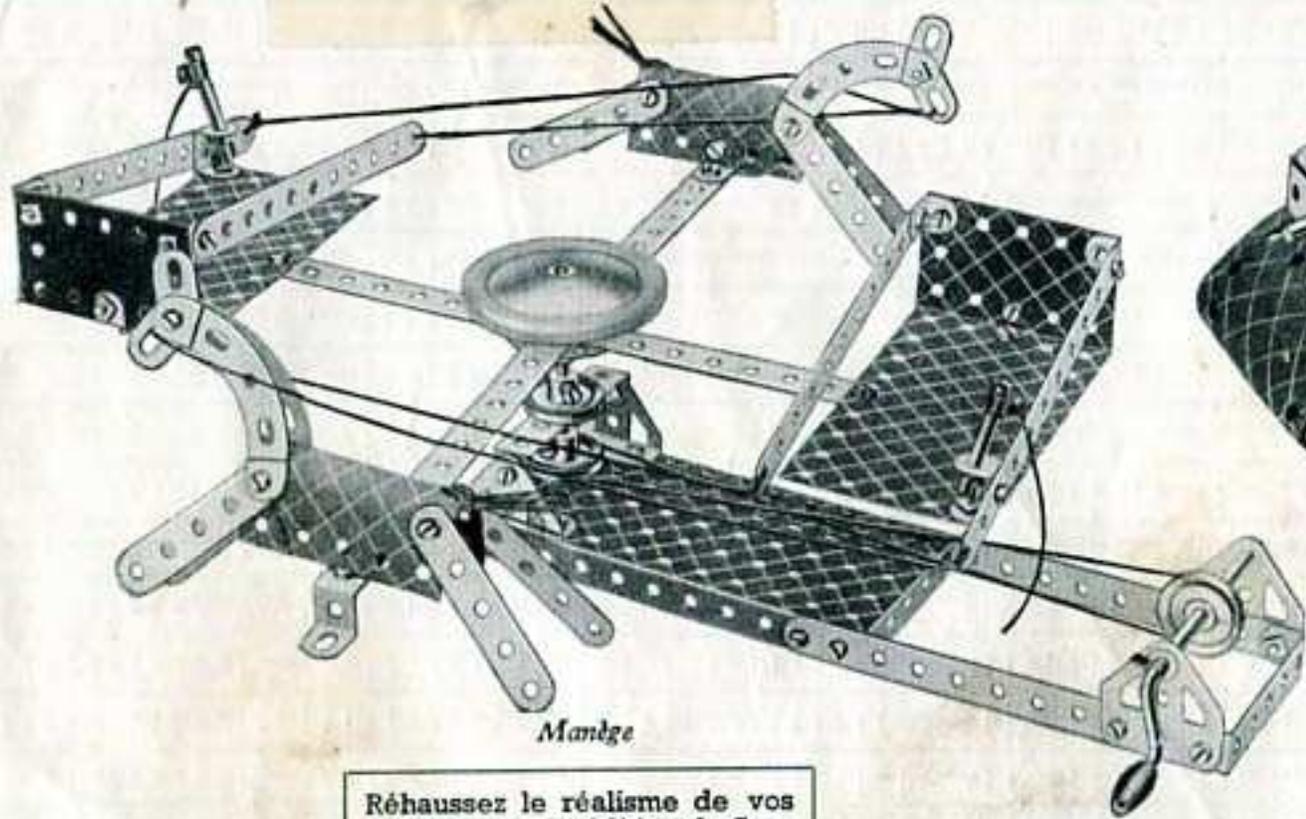
*Camion Articulé Géant*



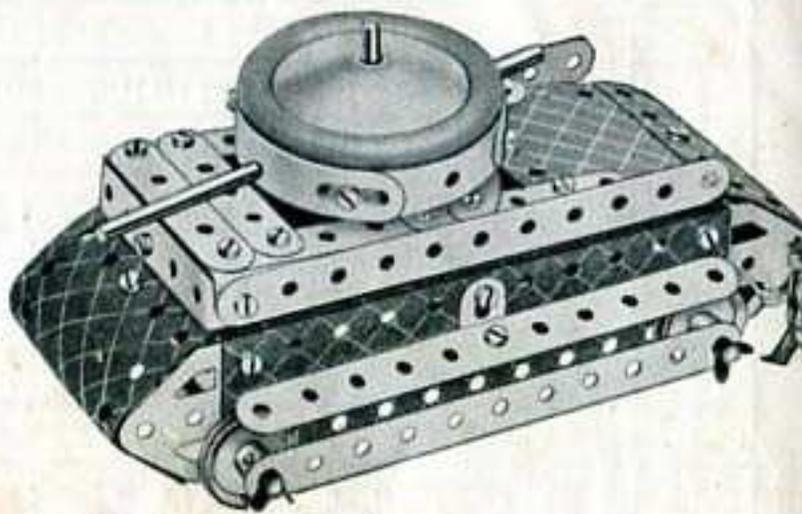
*Grue Tournante*



*Puits de Mine*

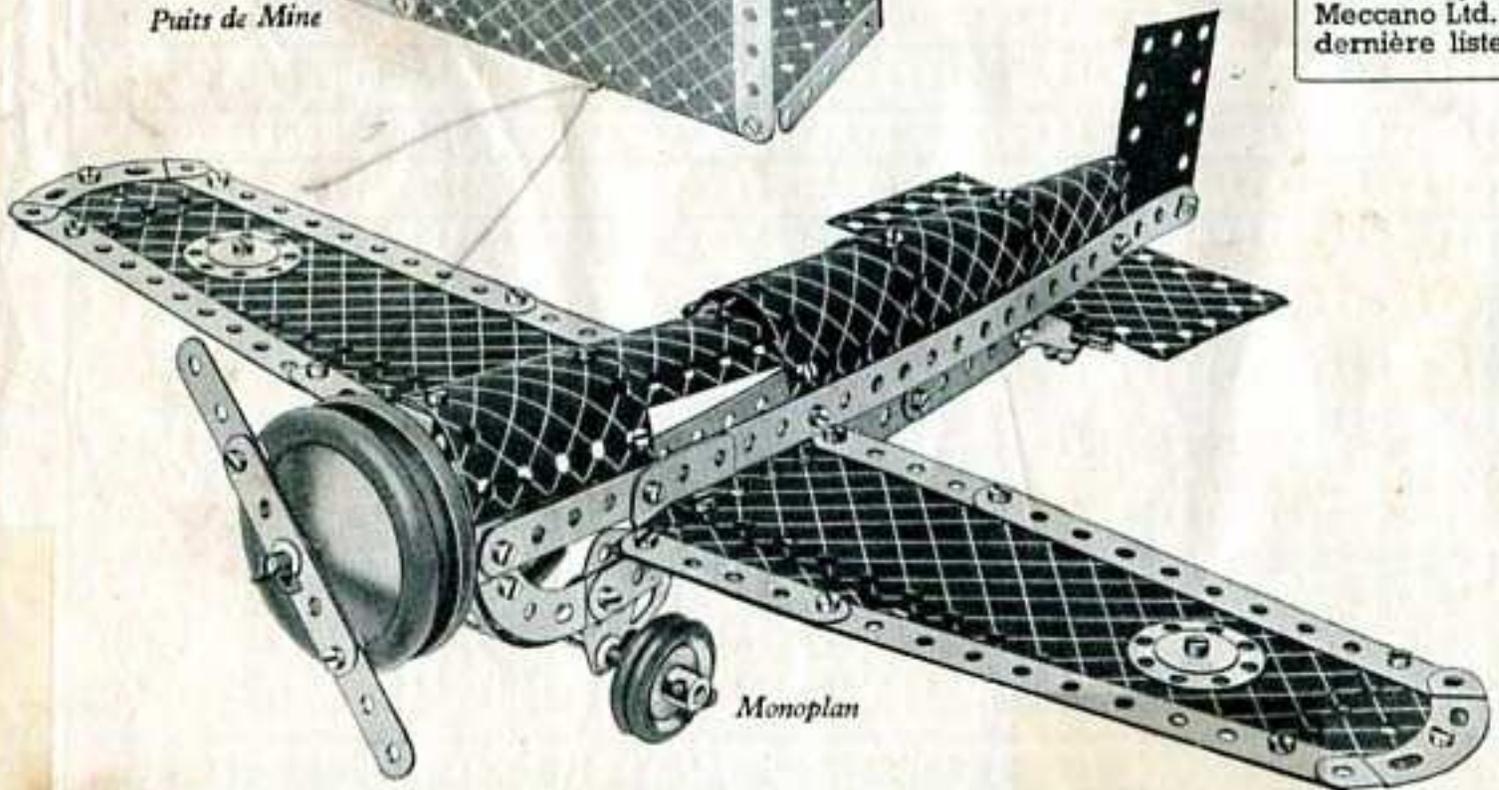


*Manège*

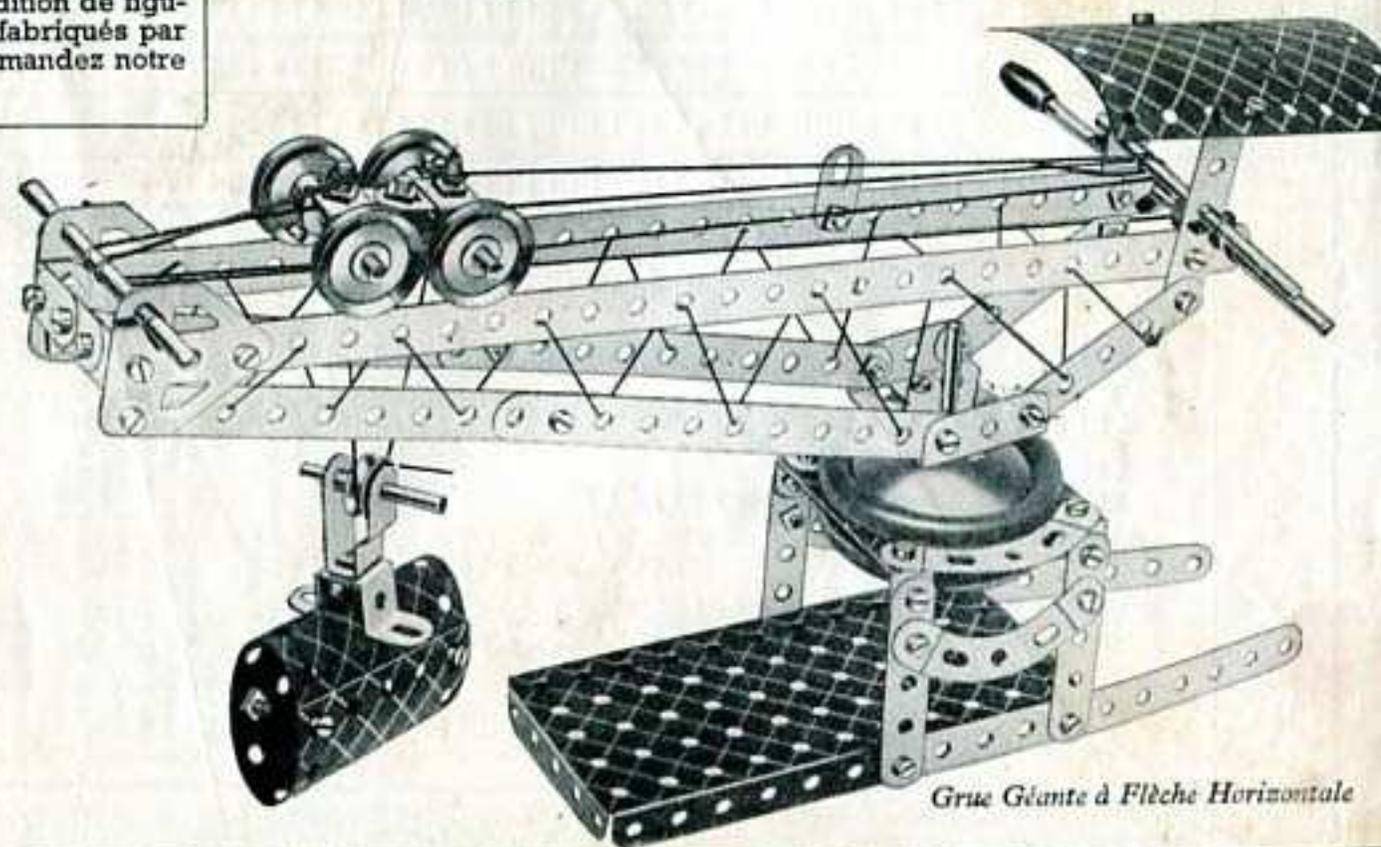


*Tank*

Réhaussez le réalisme de vos modèles par l'addition de figurines Dinky Toys fabriqués par Meccano Ltd. Demandez notre dernière liste.



*Monoplan*



*Grue Géante à Flèche Horizontale*





# PIECES DETACHEES MECCANO

**3**  
Bandes Perforées :

No.	32 cm.	No.	9 cm.
1a.	24 "	4.	7½ "
1b.	19 "	5.	6 "
2.	14 "	6.	5 "
2a.	11½ "	6a.	4 "

**9<sup>a</sup>**  
Corrues :

7.	62 cm.	9a.	11½ cm.
7a.	47 "	9b.	9 "
8.	32 "	9c.	7½ "
8a.	24 "	9d.	6 "
8b.	19 "	9e.	5 "
9.	14 "	9f.	4 mm.

**10** Supports Plats  
**11** Doubles  
**12** Equerres, 13 x 12 mm.

12a.	25 x 25 "
12b.	25 x 12 "
12c.	13 x 10 " 135°

**13** Tringles :

13.	29 cm.	16.	9 cm.
13a.	20 "	16a.	6 "
14.	16½ "	16b.	7½ "
15.	13 "	17.	5 "
15a.	11½ "	18a.	4 mm.
15b.	10 "	18b.	2,5 "

**19h** Manivelle à main :

19g. (Petite) avec poignée  
19h. (Grande) "  
19i. (Petite) "

**19a** Roue de 75 mm. avec vis d'arrêt  
**20** à boudin de 28 mm. de diam.  
**20a.** " " 19 " "

**19c** Poulies :

19b.	Diám. 75 mm. moyeu avec vis d'arrêt
19c.	" 15 cm. " " "
20a.	" 5 " " " "
21.	" 38 mm. " " "
22.	" 25 " " " "
22a.	" 25 " moyeu sans vis d'arrêt
23.	" 12 " " " "
23a.	" 12 " " avec "

**24** Roue barillet

**26<sup>a</sup>**  
Engrenages :

25. Pignon 25 dents, diam. 19 mm. larg. 6 mm.

25a.	25 "	19 "	13 "
25b.	25 "	19 "	19 "
26.	19 "	13 "	6 "
26a.	19 "	13 "	13 "
26b.	19 "	13 "	19 "

**27** Roue de 50 dents  
**27a.** " 57 " " 9 cm. diam.  
**27b.** " 133 " " 6,5 cm. de diamètre  
**27c.** " 95 " " " "

**28** Roue de champ de 38 mm.  
**29** " " 19 "

**30** Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.  
**30a.** " 16 " 13 "  
**30c.** " 48 " 39 "  
Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble.

**31** Roue de 38 dents, 25 mm.  
**32** Vis sans fin

**34** Clef  
**34b.** " parte-écrou

**35** Clavettes  
**36** Tournevis démauch 20 cm.  
**36a.** " (longueur) 15 cm. 5  
**36b.** " (spécial)

**37** Ecrous et boulons 5 mm.  
**37a.** Ecrous  
**37b.** Boulons 5 mm.  
**38** Rondelles métalliques  
**40** Corde Meccano

**41** Pales d'hélice

**43** Ressort de traction

**44** Chape  
**45** Cavalier  
**46** Bandes coudées 60 x 25 mm.

47.	" " 60 x 38 "
47a.	" " 75 x 38 "
48.	" " 38 x 12 "
48a.	" " 60 x 12 "
48b.	" " 90 x 12 "
48c.	" " 115 x 12 "
48d.	" " 140 x 12 "

**50a.** Bague d'arrêt à glissière

**51** Plaque à rebords de 60 x 38 mm.  
**52** " " 14 x 6 cm.  
**52a.** " sans rebords de 14 x 9 cm.  
**53** " à rebords de 9 x 6 cm.  
**53a.** " sans rebords de 11½ x 6 cm.

**54a.** Plaque secteur à rebords 11½ cm.

**55** Bande-glissière de 14 cm.  
**55a.** " " 5 "

**57** Crochet  
**57a.** " scientifique  
**57b.** " lesté (grand)  
**57c.** " " (petit)

**58** Corde élastique métallique  
**58a.** Vis d'union pour corde élastique  
**58b.** Crochet d'attache pour corde élastique

**59** Bague d'arrêt

**61** Aile de moulin

**62** Bras de Manivelle  
**62<sup>a</sup>** taraudé  
**62<sup>b</sup>** double

**63** Accouplement pour tringles  
**63a.** " octogonal  
**63b.** " pour bandes  
**63c.** " taraudé

**64** Raccord taraudé  
**65** Fourchette de conchage

**66** Poids de 50 grammes  
**67** " 25 "

**68** Vis à bois, 12 mm.  
**69** " d'arrêt  
**69a.** Vis sans tête, long. 4 mm.  
**69b.** " " " 5 "  
**69c.** " " " 2 "

**70** Plaque 14 x 6 cm.  
**72** " 6 x 6 "  
**73** " 75 x 38 mm.  
**76** " triangulaire, 6 cm. côté  
**77** " " 25 mm. côté

**80<sup>a</sup>** Tiges filetées :

78.	29 cm.	80b.	11½ cm.
79.	20 "	80c.	7½ "
79a.	15 "	81.	5 "
80.	12½ "	82.	25 mm.
80a.	9 "		

**89** Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.  
**89a.** " 45 mm. 4 forment un cercle  
**89b.** Bandes incurvées de 10 cm. épaulées, rayon 11½ cm.  
**90** Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.  
**90a.** " 35 mm., 4 forment un cercle

**94** Chaîne Galle, 1 mètre  
**95** Roue de chaîne de 5 cm.  
**95a.** " " 38 mm.  
**95b.** " " 75 "  
**96.** " " 25 "  
**96a.** " " 19 "

**95<sup>a</sup>**

**99** Longrines

No.	9 cm.	No.	24 cm.
97.	7½ "	99b.	19 "
98.	6 "	100.	14 "
99.	32 "	100a.	11½ "

**101** Lisses pour métier à tisser  
**102** Bande à un coude

**103<sup>a</sup>** Poutrelles plates :

103.	14 cm.	103e.	7½ cm.
103a.	24 "	103f.	6 "
103b.	32 "	103g.	5 "
103c.	11½ "	103h.	38 mm.
103d.	9 "	103k.	19 cm.

**104** Navette pour métier  
**105** Crochet pour métier

**106** Rouleau de bois pour métier  
**106a.** " sable  
**107** Plateau pour Meccanographe

**108** Equerre d'Assemblage  
**109** Plateau central de 6 cm.

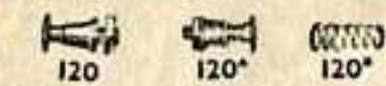
**110** Crémallière de 9 cm.  
**110a.** " 16½ "  
**111.** Boulon de 19 mm.  
**111a.** " 12 "  
**111c.** " 9½ "

**113** Poutrelle triangulée

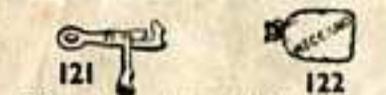
**114** Charnière  
**115** Cheville filetée  
**116** Chape d'articulation (grande) (petite)  
**116a.** " " (petite)  
**117** Billes d'acier, 9,5 mm. diam.

**118** Flaque circulaire à rebord 14 cm.

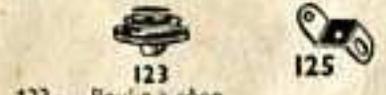
# PIECES DETACHEES MECCANO



No. 120. Tampon  
120a. " à ressort  
120b. Ressorts de compression



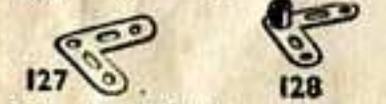
121. Accouplement de train  
121a. " automatique de Train  
122. Sac chargé



123. Poulie à cône  
124. Equerre renversée de 25 mm.  
125. " " " 12 "



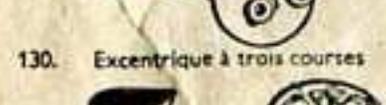
126. Embase triangulée coudée  
126a. " " " plate



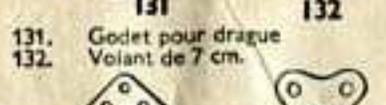
127. Levier d'angle  
128. Levier d'angle avec moyeu



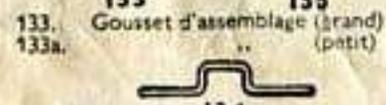
129. Secteur crémaillère, 7 1/2 cm.



130. Excentrique à trois courses



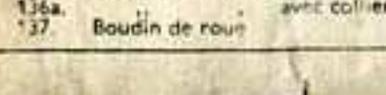
131. Godet pour drague  
132. Volant de 7 cm.



133. Gousset d'assemblage (grand)  
133a. " " " (petit)



134. Vilebrequin, course 25 mm.



136. Support de rampe  
136a. " " " avec collier  
137. Boudin de roue



No. 138. Cheminée de Navire  
138a. " " " (type transatlantique)



139. Support à rebord (droit)



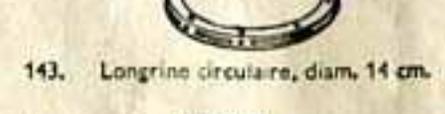
140. Accouplement universel



142. Anneau de caoutchouc, d. 68 mm.  
142a. Pneu d'automobile diam. 5 cm.



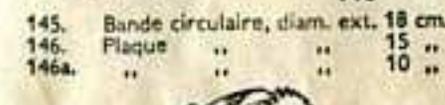
142b. " " " 7 1/2 "  
142c. " " " 25 "  
142d. " " " 38 "



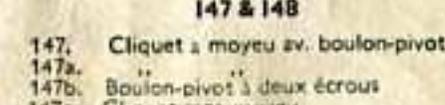
143. Longrine circulaire, diam. 14 cm.



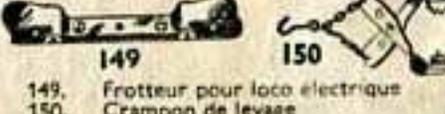
144. Embrayage



145. Bande circulaire, diam. ext. 18 cm.  
146. Plaque " " " 15 "



147. Cliquet à moyeu av. boulon-pivot  
147a. " " " " " "  
147b. Boulon-pivot à deux écrous  
147c. Cliquet sans moyeu  
148. Roue à rochet



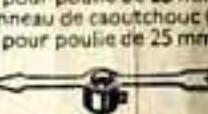
149. Frotteur pour loco électrique  
150. Crampon de levage



No. 151. Palan à 1 poulie  
152. " " 2 poulies  
153. " " 3 "



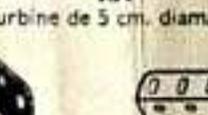
154. Equerre d'angle de droite de 12 mm.  
154b. " " " gauche " "  
155. Anneau de caoutchouc pour poulie de 25 mm.



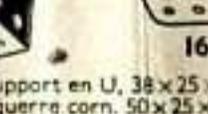
155a. Anneau de caoutchouc (blanc) pour poulie de 25 mm.



156. Aiguille de 6 cm.



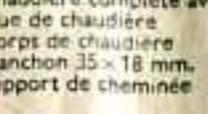
157. Turbine de 5 cm. diam.



160. Support en U, 38 x 25 x 13 mm.  
161. Equerre corn. 50 x 25 x 13 mm.



162. Chaudière complète avec joues  
162a. Joue de chaudière  
162b. Corps de chaudière  
163. Manchon 35 x 18 mm.  
164. Support de cheminée



165. Accouplement à cardan  
166. Chape d'articulation, 2 mm.



167a. Chemin de roulement, denture de 192 dents  
167b. Anneau porteur de galets  
167c. Pignon d'attaque 16 dents



No. 168. Roulement à billes, complet 10 cm. de diam.

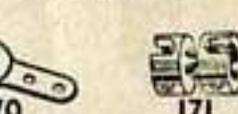
168a. Plateau à rebords de roul. à billes  
168b. " denture pour " "  
168c. Anneau monté avec billes "



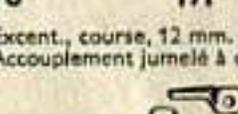
169. Pelle d'excavateur



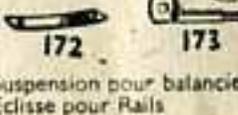
170. Excent., course, 12 mm.  
171. Accouplement jumelé à douille



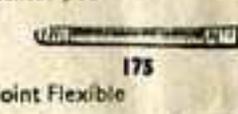
172. Suspension pour balancier  
173. Eclisse pour Rails



175. Joint Flexible



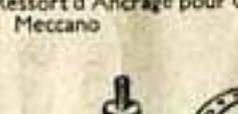
176. Ressort d'Ancre pour Corde Meccano



177. Chaise avec palier (grande)  
178. " " " (petite)  
179. Collier avec tige filetée



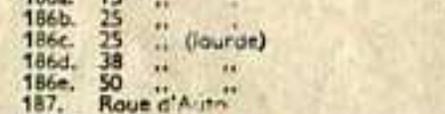
180. Couronne à double denture 9 cm.  
181. Bobine  
182. Coussinet isolateur



183. Douille à vis

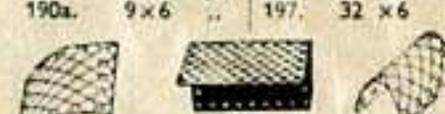


No. 185. Volant d'automobile, diam. 45 mm.  
186. Courroies de transmission :  
186a. 6 cm. (léger)  
186b. 15 " "  
186c. 25 " "  
186d. 25 " " (lourde)  
186e. 38 " " "  
187. Roue d'Auto



188. 60 x 40 mm.  
189. 140 x 40 " "  
190. 6 x 6 cm.  
190a. 9 x 6 " "

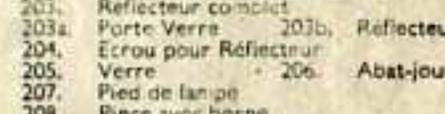
191. 11 1/2 x 6 cm.  
192. 14 x 6 " "  
193. 24 x 6 " "  
194. 32 x 6 " "



198. Plaque à charnière 11 1/2 x 6 cm.  
199. Plaque cintrée en U 63 x 28 mm.  
200. " " " rayon 43 mm.



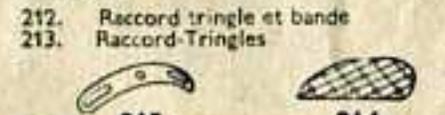
201. Ampoule avec Fil 3 1/2 volts  
202. Equerre pour Réflecteur  
203. Réflecteur complet  
203a. Porte Verre  
203b. Réflecteur  
204. Ecran pour Réflecteur  
205. Verre  
205a. " "  
206. Abat-jour



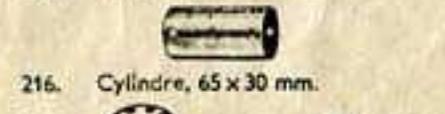
207. Pied de lampe  
208. Pince avec borne  
208a. Rondelle pour Borne  
210. Ecrou moleté pour Borne



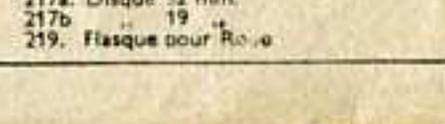
211a. Pignon hélicoïdal, diam. 14 mm.  
211b. Roue " " " 35 " "  
ne peuvent être utilisés qu'ensemble



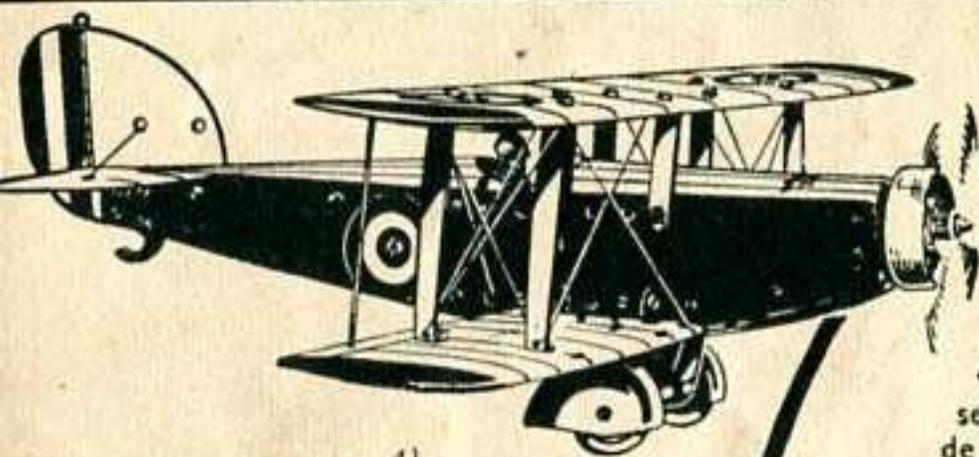
212. Raccord triangle et bande  
213. Raccord-Triangles



214. Plaque demi-circulaire 6 cm. 5  
215. Bande cintrée 75 mm.



216. Cylindre, 65 x 30 mm.  
217a. Disque 32 mm.  
217b. " 19 "  
219. Flasque pour Roue



# L'AIR

## CONSTRUCTEUR D'AVIONS

Avec le contenu de nos Boîtes Constructeur d'Avions, vous pouvez reproduire, sous forme de modèles, tous les types principaux d'aéroplanes. Les diverses pièces contenues dans ces belles Boîtes d'Avions sont semblables à celles qui sont employées dans la construction de véritables aéroplanes. Un Manuel illustré est compris dans chaque boîte. Il vous donnera les Instructions nécessaires pour la construction des différents beaux modèles de monoplans et de biplans, que vous pourrez transformer à votre gré, en variant la position des pièces, qui sont interchangeables, d'après le célèbre principe de Meccano.

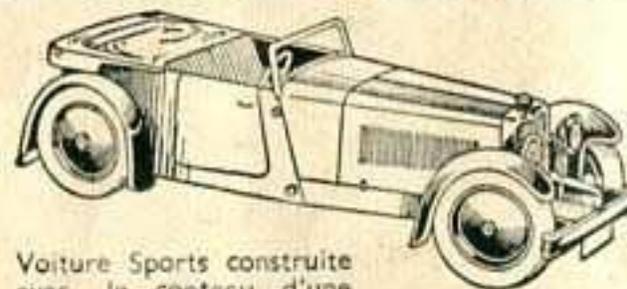
# LA ROUTE

## CONSTRUCTEUR D'AUTOS

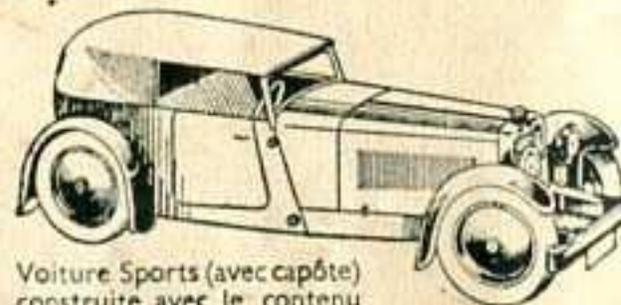
"MECCAUTO" (Déposé)

Si vous désirez construire vous-mêmes des automobiles de types variés, faites l'acquisition d'une de nos Boîtes Constructeur d'Autos. Les pièces contenues dans ces Boîtes s'assembleront entre vos mains en modèles qui n'auront rien à envier à la réalité. Vous construirez avec ces pièces de véritables autos en miniature, avec moteur, direction, freins et tous les accessoires que possèdent les voitures modernes. Les pièces que contiennent les Boîtes Constructeur d'Automobiles sont richement finies, en émail et en nickel, et constituent de vrais chefs-d'œuvre de mécanique et de carrosserie en miniature.

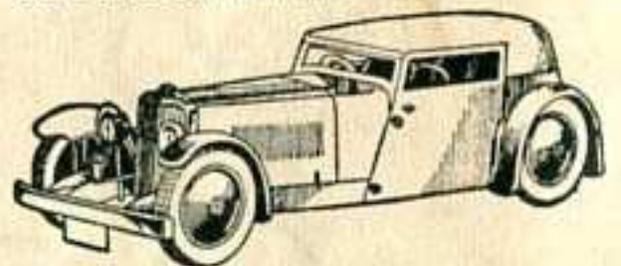
Pour les prix de ces Boîtes,  
consultez les stockistes  
Meccano



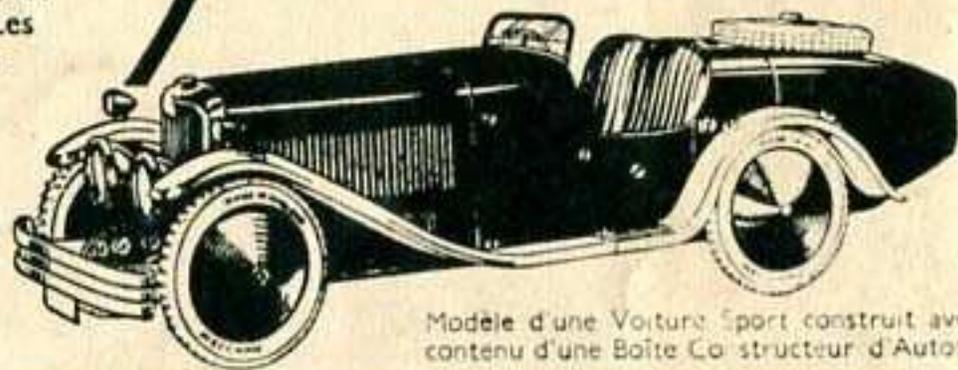
Voiture Sports construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



Voiture Sports (avec capôte) construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



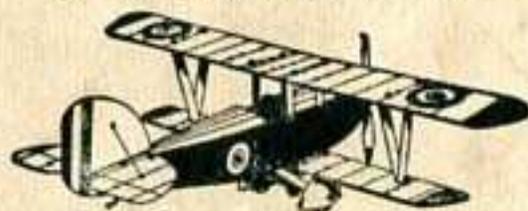
Modèle d'un Coupé Sport construit avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



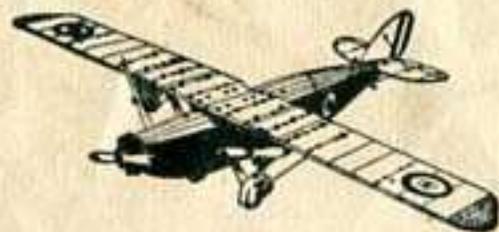
Modèle d'une Voiture Sport construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



Monoplan à Ailes Surbaissées construit avec une Boîte Constructeur d'Avions.



Biplan construit avec une Boîte Constructeur d'Avions



Modèle d'un Avion de Transport à Ailes Surélevées construit avec une Boîte Constructeur d'Avions.