



N°126 <sup>2014</sup>  
2<sup>ème</sup> trimestre



## Le camion Geher 03D de ROGER GUITAUD

Egalement dans ce numéro :

- **La tétralogie de La Marquise**  
par JEAN-CLAUDE BRISSON
- **Le Septimanie II**  
par MAEVA AZAÏS
- **7<sup>ème</sup> Festival des Jeux de Villefranche-sur-Saône**  
par JEAN-LOUIS CANAVY

# EXPO DE NOËL

## SECTION HIRAS

par Daniel Bernard

Dans le cadre du marché de Noël, la section HIRAS, favorisée par une météo excellente, a pu organiser une expo réservée aux habitués des réunions mensuelles, soit une dizaine de participants, plus six nouveaux promus de moins de 18 ans, Emré (CAM 1931), Paul (CAM 1932), Melvyn (CAM 1933), Benamine (CAM 1934), Théo (CAM 1935), Yakub (CAM 1936). Tous ont passé un test de capacité avant décision.

Chacun a reçu une superbe boîte de 25 modèles, un bel événement pour Noël qui montre l'intérêt porté aux jeunes par le Club. Le public qui se souvient, conquis par l'expo de 2007, a fait un nouvel honneur à cette exposition où il a pu admirer une grande diversité de modèles.

**Marc Jutin** (CAM 1787) exposait son bateau toueur et son inséparable torpilleur, qui épate les grands et fait sursauter les plus petits.

A la table des jeunes nouveaux membres, où Jules (CAM 1612) solutionnait les difficultés pour aider son Papy, on pouvait voir des motos, un Concorde, un chasse-neige et un dirigeable.

**Jean-Louis Canavy** (CAM 1709) nous montrait sa grande roue double flambante neuve, accompagnée d'une très belle machine à vapeur horizontale à 2 cylindres et régulateur, mais aussi le Père Noël qui arrivait en vélo pédalant à vive allure en tirant sa remorque (pleine de Mecano, bien sûr) sur un rail circulaire suspendu.

**Jacques Baranger** (CAM 1757) actionnait sa grande grue à triple flèche pivotante et motorisée, les brins coulissant à merveille, le public se demandant jusqu'où elle allait monter !

**Michel Dubois** (CAM 0101), notre prof de technologie et d'atelier, venu tout droit de Cluses, nous a fait une démonstration de mécanique pure avec son châssis de camion tout terrain à 8 roues articulées et différentiels, que nous finirons de comprendre lors d'une prochaine expo ! Michel présentait aussi le cycliste de la mort, pédalant à vive allure pour ne pas "décrocher".

Votre serviteur **Daniel Bernard** (CAM 1333) avait amené ses horloges comtoise et du musée Carnavalet, mises en



Remise des prix aux jeunes

marche pour la naissance de Jules, il y a 14 ans, également la pendule électromécanique qui m'avait fascinée en 1948, souvenez-vous en avant-dernière de couverture sur les manuels.

**Maurice Martin** (CAM 1404), le musicien, qui pour le 150<sup>ème</sup> anniversaire de l'ensemble harmonique, présentait un orchestre en cours de montage avec motorisation, ainsi que la péniche, à quai pour l'événement.

Au milieu de la salle, en diagonale, le public pouvait contempler la scierie de **Richard Ratouit** (CAM 1721), jamais exposée à Bellegarde, toujours performante, accompagnée maintenant des machines nécessaires à l'entretien. Nous remercions le centre social (CAM 1610) qui nous a permis de réaliser cette belle manifestation dans de bonnes conditions.

Les compliments du public affluaient, nous priant instamment de renouveler l'opération l'an prochain, ce sera avec plaisir.

DANIEL BERNARD CAM 1333 ■

>> suite p. 47



La péniche de Maurice Martin



La scierie de Richard Ratouit



Association régie par la Loi du 1<sup>er</sup> Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901

**Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut**

<b>Président :</b>	<b>Bernard Guittard</b> <i>Responsable section Centre</i>
<b>Vice Président :</b>	<b>Albin Treil - Relecture</b>
<b>Secrétaire :</b>	<b>Jean-Max Estève - Responsable section Normandie</b>
<b>Trésorier :</b>	<b>Jean-François Vincent - Relecture</b>
<b>Rédacteur en chef :</b>	<b>Gérard Jousse - Coordinateur du comité de rédaction</b>
<b>Administrateurs :</b>	<b>Aubin Fanard</b> <b>Bernard Garrigues - Relations avec la société Meccano</b> <b>Jean-Marie Jacquet - Responsable section Alsace Franche-Comté</b> <b>Jean-François Nauroy - Revue de presse et relecture</b> <b>Michel Perrin</b> <b>Frédéric Roger - Relecture</b> <b>Jean Tresson</b>
<b>Responsables de section :</b>	<b>Jeannot Buteux - Responsable section Champagne</b> <b>Jean-Pierre Greiner - Responsable section Île-de-France</b> <b>Pierre Jaillot - Responsable section Bourgogne</b> <b>Daniel Bernard - Responsable section HIRAS</b> <b>Daniel Gisdon - Responsable section Auvergne - Limousin</b> <b>Jean-Pierre Charras - Responsable section Dauphiné</b> <b>Jacques Proux - Responsable section PACA</b>
<b>Relecture</b>	<b>Michel Lhomme</b>
<b>Site Internet</b>	<b>Claude Gobez</b>
<b>Traitement photos</b>	<b>Jacques Vuye</b>

### Le Club des Amis du Meccano

Site internet : <http://www.club-amis-meccano.net>

Adhésion annuelle 2014 : 47 euros, à verser au trésorier : Jean-François Vincent

Par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM.

(20 euros pour les moins de 18 ans, 56 euros pour les membres résidant hors CEE).

L'adhésion annuelle permet notamment de recevoir gratuitement 4 revues et 1 calendrier.

### Crédit photos :

M. Azaïs – D. Bernard – J.-M. Blévoit – J.-C. Brisson – J.-L. Canavy – F. Collier – G. Depommier – W. Dewulf – J.-M. Estève – C. Gobez – B. Guittard – P. Jaillot – R. Guitaud – G. Jousse – F. Lafitte – M. Merlen – D. Milbert – J.-F. Pabion

### Mise en page, impression et routage :

AMD - 29 rue Chateaubriand - F 34070 Montpellier

### En encart au présent numéro :

- Index des magazines 2013

**Date limite des envois pour le prochain numéro :**  
**9 mai 2014**

### Parution du N° 127 : juillet 2014

Sommaire prévisionnel :

- Une large part de ce magazine sera consacrée à l'exposition des Mureaux



## SOMMAIRE

### EDITORIAL

Le mot du président .....	4
Hommage à Jean-Pierre Guédant .....	4
Hommage à Philippe Oury .....	4
Le magazine en questions .....	4

### LES PAGES JEUNES

Le Septimanie II .....	5
Les micro-modèles de Gégé .....	8
La tétralogie de la Marquise .....	10

### COLLECTION ET HISTOIRE

Les rails HOmby-achO .....	12
Le Metropolitan Train .....	14

### CONSTRUCTIONS

Lampe de bureau .....	20
La chronique de Mecanoteph .....	22
Camion Geher 03D .....	24
Camion de pompiers .....	29
Transmissions en Meccano .....	34
Différentiel limiteur de glissement .....	38

### LES EXPOSITIONS

Meccano Lab' .....	39
7 <sup>ème</sup> Festival des Jeux .....	40
Section PACA .....	42
Exposition Mareuil-sur-Ay .....	44

### DIVERS

Revue de Presse .....	45
Infos lecteurs .....	46
Expo de Noël .....	47
L'Odeur du Papier .....	48

## CONTENTS

### EDITORIAL

Word from the President .....	4
Tribute to Jean-Pierre Guédant .....	4
Tribute to Philippe Oury .....	4
The magazine into question .....	4

### YOUTH PAGES

Septimanie II, trawler ship .....	5
Micro-models built by Gégé .....	8
Cars la Marquise .....	10

### COLLECTORS CORNER

HOmby-achO tracks .....	12
Metropolitan Train .....	14

### MODEL BUILDING

Desk lamp .....	20
The chronicle by Mecanoteph .....	22
Geher 03D truck .....	24
Fire truck .....	29
Transmissions in Meccano .....	34
Limited slip differential .....	38

### EXHIBITIONS

Meccano Lab' .....	39
Villefranche festival .....	40
PACA section .....	42
Mareuil-sur-Ay .....	44

### MISCELLANEOUS

Press review .....	45
Infos for readers .....	46
Christmas exhibition .....	47
Publications .....	48

## Le mot du Président

Nous sommes dans la dernière ligne droite avant notre grande fête du Meccano aux Mureaux. Les derniers préparatifs battent leur plein, animés par nos deux Amis Hervé Forestier et Jean-François Nauroy. N'oubliez pas de renvoyer au plus vite votre dossier d'inscription et votre pouvoir si vous ne pouvez pas assister à notre grande réunion annuelle. Je vous rappelle que vous pouvez profiter du retour du pouvoir pour voter pour le concours du plus bel article de 2013.

Ayons une amicale pensée pour nos amis récemment disparus.

VOTRE PRÉSIDENT BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■

## Le magazine en questions

Une enquête a été réalisée du 4 au 17 novembre 2013. Pour des raisons pratiques, seuls les lecteurs du magazine ayant une adresse mail ont été sollicités. Je profite de cet espace de communication pour demander à nos lecteurs non informatisés de me faire part de leurs suggestions concernant le magazine par courrier (adresse en page 3). 171 lecteurs ont répondu sur 406 sollicités (soit un taux de retour exceptionnel de 42 % !).

Les résultats obtenus sont particulièrement riches d'enseignements et nous avons déjà pris en compte certains d'entre eux dans l'élaboration de ce numéro du magazine.

Concernant le magazine lui-même (sa forme, son harmonie, les photos, ...), le taux de satisfaction global des lecteurs sur les différents items avoisine les 95 %, ce qui est pour l'équipe de rédaction une reconnaissance du travail réalisé.

Il y a un rejet massif de 78 % de la suggestion "un nom pour le magazine", cette proposition est donc abandonnée.

Le nombre de pages actuels satisfait plus de 86 % de nos lecteurs, les autres en souhaitant davantage. Nous évaluons la possibilité d'aller jusqu'à 60 pages à moyen terme. Le contenu des articles donne une satisfaction globale supérieure à 80 %, mais nous voyons apparaître davantage de remarques par rapport aux articles de la rubrique Construction relatives à la complexité des modèles présentés, les descriptions insuffisantes, le manque de détails et de schémas. Nous tiendrons compte de ces remarques dans le magazine dans la mesure du possible, mais je m'en remets aux auteurs d'articles pour nous fournir le niveau de détails et les illustrations appropriées de leurs modèles, avec également des modèles accessibles aux débutants.

Néanmoins, j'ai analysé toutes les suggestions et nous accroîtrons notre vigilance notamment pour :

- optimiser la taille des photos pour une bonne visualisation des détails ;
- veiller au bon équilibre des rubriques, avec une part prépondérante pour la construction ;
- privilégier les nouveautés et éviter les redites.

Nous avons une multitude de suggestions sur la proposition d'encarts dans le magazine. Je ne peux y revenir ici par le détail, mais je vous laisse la surprise de les découvrir dans un avenir proche...

VOTRE RÉDACTEUR GÉRARD JOUSSE CAM 1656 ■

## Jean Pierre Guédant

Jean-Pierre Guédant nous a quittés le 12 novembre dernier, il avait 74 ans. La maladie l'a atteint en 2012 et ne l'a plus lâché. Las des chimiothérapies qui ne semblaient plus avoir d'effet, il a décidé lui-même d'arrêter les traitements. Jean-Pierre était



technicien mécanicien et a travaillé longtemps chez Allibert - Matières Plastiques. Jean-Pierre avait connu le Meccano dans son enfance et l'avait redécouvert à la retraite en acquérant une boîte dans une brocante. La flamme était ranimée. Il adhère au CAM au début des années 2000, visite pratiquement toutes les expos nationales depuis Tergnier. C'est d'ailleurs à Bellegarde qu'on se rencontre et qu'il décide d'exposer avec nous à Juziers, Evreux et Mantes-la-Jolie. Il a aussi beaucoup aimé la convivialité des rencontres de Menneval de la section Normande animée par Jean-Max. C'était un bon constructeur et on a souvenir de ses modèles en pièces nickelées (pont transbordeur, bras manipulateur).

Secret mais enthousiaste, il a partagé quarante ans de sa vie avec Margrit, qu'il avait rencontrée lors d'un voyage au Mexique. C'est à elle et à toute sa famille que nous adressons nos amicales pensées dans cette dure épreuve.

JEAN-FRANÇOIS NAUROY CAM 1332 ■

## Philippe Oury

Philippe Oury nous a quittés à 55 ans le 21 janvier dernier après un rude combat de plusieurs années sur la maladie qui l'a emporté. Philippe, professeur d'électronique, avait naturellement mis son expérience dans la réalisation particulièrement soignée de magnifiques modèles qui nous ont émerveillés pendant toutes ces années où le Meccano était son exutoire.



Il nous a quittés avant d'avoir pu finir la rédaction des articles relatifs à ses deux derniers modèles, mais en accord avec sa famille nous pourrions prolonger cet hommage en les publiant à titre posthume. Une délégation du CAM était présente à ses obsèques.

BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■

# LE SEPTIMANIE II

par Maeva Azais

J'ai construit ce modèle pour la réunion de décembre 2013 de la section PACA où j'ai été invitée par Willy Dewulf CAM 0590. Il fallait construire un modèle original qui n'existait pas dans les notices de la boîte n° 7 de 1957. J'ai choisi de reproduire un des bateaux du port de Port-la-Nouvelle qui appartient à la famille d'une de mes amies, le Septimanie II. C'est un chalutier pélagique construit entre 2004 et 2005 à Marseille, qui mesure 24,9 m de long et 7,5 m de large. Il est immatriculé à Marseille mais est rattaché au port de Port-la-Nouvelle. J'ai utilisé des photos pour construire la forme et j'ai demandé à l'ancien capitaine du bateau de m'expliquer les mécanismes.

Ce modèle est à l'échelle d'environ 1/50, tenant compte de la dimension des pièces que j'avais le droit d'utiliser (boîte n° 7). Le moteur du treuil est à l'extérieur du bateau et il n'y a qu'un chalut au lieu de trois.

J'ai utilisé un filet d'épuisette de piscine pour faire le chalut. Le moteur à ressort n'est pas dans la boîte d'origine, c'est un moteur "Magic" n° 032226, que j'ai eu le droit d'utiliser.

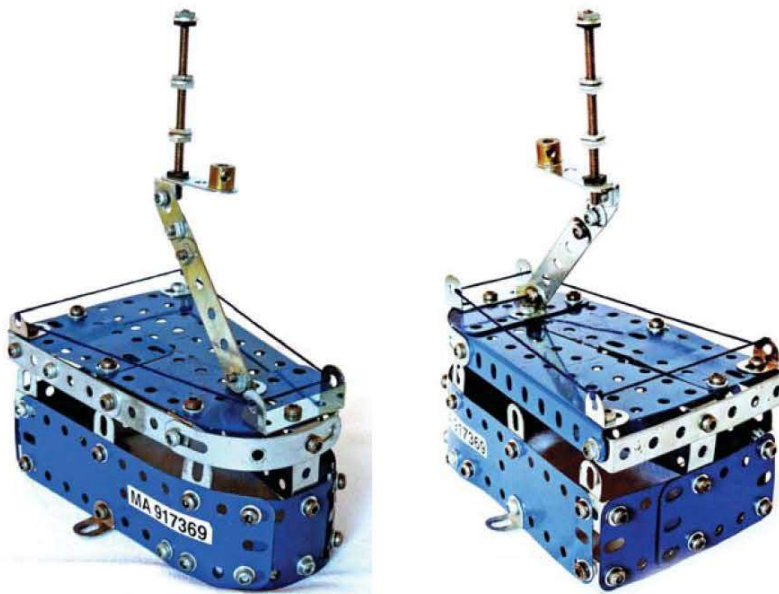
Il est difficile de fabriquer un modèle quand le nombre de pièces est limité mais il me semble que le Septimanie II en Meccano est assez ressemblant au Septimanie II réel (photos 1 et 2).



Photo 1 : le Septimanie II en Meccano au 1/50



Photo 2 : le "vrai" Septimanie II



Photos 3 et 4 : la cabine

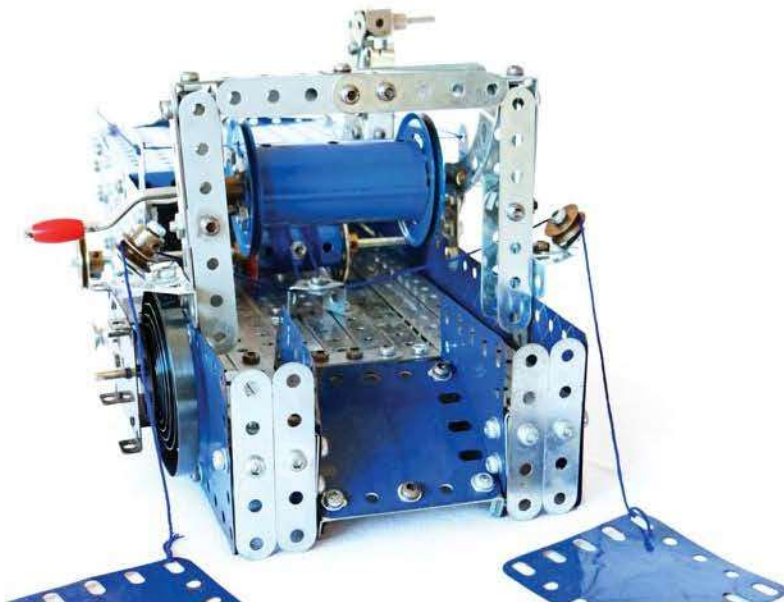
## La cabine

### Le dessus de la cabine

Utiliser deux plaques flexibles 6 x 4 cm (n° 188) fixées bout à bout avec un trou de chevauchement pour avoir une plaque de 9 trous de long. Fixer cet ensemble sur un des côtés d'une plaque secteur à rebords (n° 54) et une plaque semi-circulaire (n° 214) pour faire l'arrondi avant de la cabine (photos 3 et 4).

### Le tour de la cabine

A l'arrière, 2 plaques flexibles 6 x 4 cm (n° 188) qui se chevauchent sur 2 trous sont fixées avec une bande coudée 60 x 12 mm (n° 48a) verticalement et avec 2 bandes coudées 90 x 12mm (n° 48b) horizontalement (une visible et l'autre cachée dans la partie basse).



Photos 5 : pont inférieur et arrière du bateau

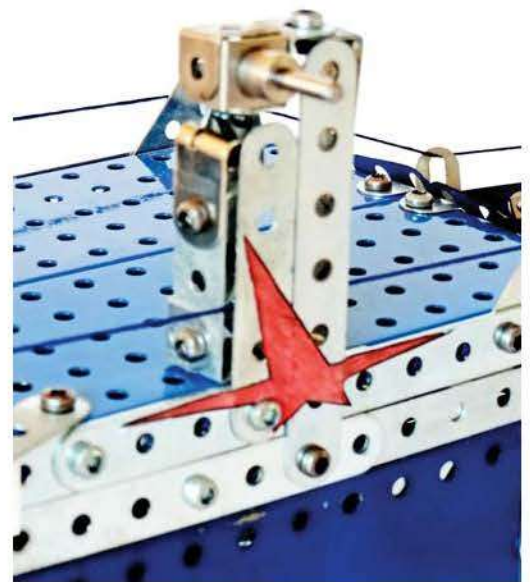


Photo 7 : la cheminée

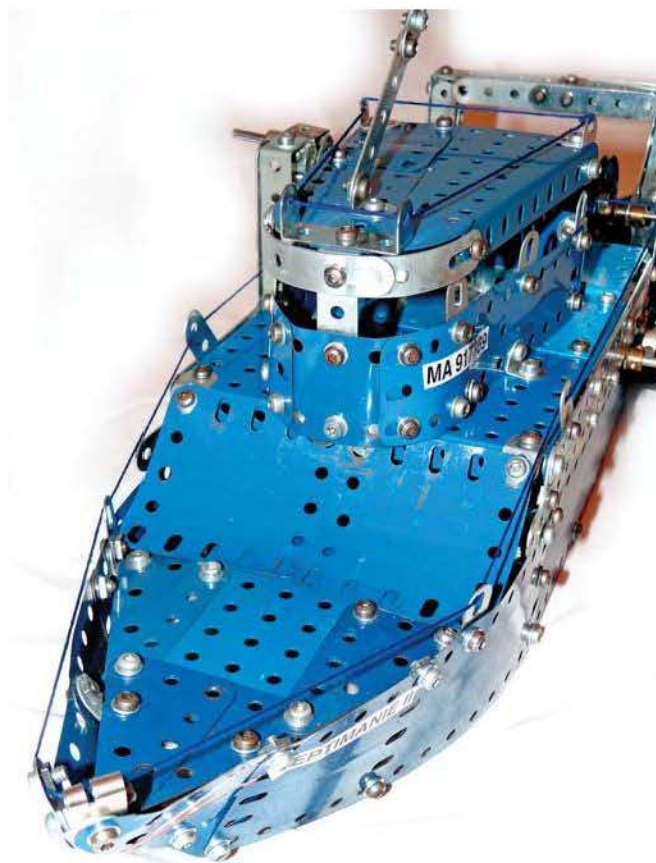


Photo 6 : le pont avant

Pour les côtés et l'avant de la cabine, 2 plaques flexibles 14 x 4 cm (n° 189) et une plaque flexible 6 x 4 cm (n° 188) sont fixées par 2 bandes cintrées à glissière (n° 215) et une bande coudée 60 x 12 mm (n° 48a) verticalement.

Sur la partie haute, fixer une bande 6 trous 7,5 cm (n° 4), une bande 7 trous 9 cm (n° 3) et 2 bandes cintrées à glissière (n° 215).

Répartir 6 supports plats (n° 10) pour imiter les fenêtres.

#### L'antenne

Elle est constituée par 2 équerres 13 x 10 mm (n° 12), 1 bande 5 trous 6 cm (n° 5), 2 supports plats (n° 10),

1 bras de manivelle (n° 62a), 1 tige filetée 7,5 cm (n° 80c), 3 rondelles métalliques 10 mm (n° 38).

#### Le bastingage

Il est réalisé avec 2 équerres 13 x 10 mm (n° 12), 1 bande coudée 38 x 12 mm (n° 48), de la corde Meccano (n° 40). Fixer la cabine sur le pont supérieur du bateau.

#### La coque du bateau

Pour tribord, il faut aligner 1 plaque-bande 32 x 6 cm (n° 197), 1 plaque flexible 11,5 x 6 cm (n° 191), 1 plaque flexible 6 x 6 cm (n° 190) et une plaque flexible triangulaire 6 x 6 cm (n° 223). Faire la même construction pour bâbord. Fixer avec 2 équerres 13 x 10 mm (n° 12).

#### Le pont inférieur et l'arrière du bateau

Utiliser 10 bandes 25 trous 32 cm (n° 1) et les répartir pour former le sol.

Le plan incliné pour remonter le chalut est fait avec 3 plaques flexibles 6 x 6 cm (n° 190), 4 bandes 5 trous 6 cm (n° 5) sont utilisées pour fermer l'arrière du bateau (photo 5).

#### Le pont supérieur

Fixer 4 bandes 11 trous 14 cm (n° 2) à bâbord et à tribord. Fixer 2 plaques à rebords 11 x 5 trous (n° 52) et une plaque charnière 5 x 9 trous (n° 198).

#### Le pont avant

Utiliser 1 plaque à rebords 7 x 5 trous (n° 53), 4 plaques flexibles triangulaires 4 x 6 cm (n° 221). Masquer l'espace entre les 2 ponts avec 2 plaques cintrées (n° 200), (photo 6).

#### La cheminée

Elle est faite avec 1 tringle 2,5 cm (n° 18b), 1 bande coudée 90 x 12 mm (n° 48b), 1 bande coudée 38 x 12 mm (n° 48), 2 équerres 13 x 10 mm (n° 12), 1 support double (n° 11), 1 chape d'articulation (n° 116), 1 équerre renversée (n° 125), 1 raccord de tringle et bande à angle droit (n° 212a), 2 bandes incurvées épaulées (n° 90a) à placer derrière, 1 bande 5 trous 6 cm (n° 5), 1 bande 7 trous 9 cm (n° 3), (photo 7).

## Le portique

Le pilier de gauche est formé d'une bande 11 trous (n° 2), fixée à la base de la coque à 5 trous de l'arrière du bateau. L'avant et l'arrière du pilier sont formés avec une bande 7 trous (n° 3) fixée à la bande 11 trous avec un support double (n° 11). Construire le pilier droit avec les mêmes pièces (photo 5).

La largeur est formée par 2 bandes coudées 90 × 12 mm (n° 48b) alignées sur le dessus. Utiliser 2 bandes 5 trous (n° 5) pour devant et derrière. Le tout est fixé au centre par un support double (n° 11).

A l'extérieur, droit et gauche, construire un guide pour les cordages du chalut avec 1 embase triangulée coudée (n° 126), 1 poulie à moyeu 13 mm (n° 23a) à gauche, 1 poulie sans moyeu 12 mm (n° 23b) à droite, 1 équerre à 135° (n° 12c).

A l'arrière du portique, pour tenir l'enrouleur du chalut, mettre 1 bande incurvée épaulée (n° 90a) de chaque côté.

## L'enrouleur de chalut

Sur une poulie à moyeu diamètre 5 cm (n° 20a), mettre 1 boulon 5 mm (n° 37b) dans les 4 trous ronds, la tête de boulon étant du côté opposé au moyeu. Faire la même chose sur une 2<sup>ème</sup> poulie. Placer entre les 2 poulies un cylindre 6 x 3 cm (n° 216). Les têtes des boulons tiennent le cylindre centré. Placer une manivelle 125 mm (n° 19h) au centre des poulies et dans le dernier trou des bandes incurvées épaulées du portique. Bloquer le tout avec des bagues d'arrêt (n° 59), (photo 8).

## Le treuil de chalut

Fabriquer un guide cordage avec 2 équerres renversées (n° 125). Ce guide n'existe pas en réalité mais il est obligatoire car la corde Meccano est trop légère et pas assez rigide pour le bon fonctionnement du treuil.

Placer le moteur "Magic" à 6 trous de l'arrière du bateau.

Fabriquer le treuil avec 1 tringle 16,5 cm (n° 14), 1 roue à barillet 8 trous diamètre 34 mm (n° 24), 1 disque 8 trous diamètre 35 mm (n° 24a), 1 bague d'arrêt (n° 59), 1 manchon (n° 163), et un support de cheminée (n° 164) au centre du manchon (photo 8).

Placer la tringle à 14 trous de l'arrière du bateau au-dessus du pont inférieur. La bloquer avec 2 bagues d'arrêt (n° 59). Du côté du moteur, placer une poulie à moyeu diamètre 25 mm (n° 22) et l'aligner avec la poulie du moteur. Placer 1 courroie 15 cm (n° 186a), (photo 9).

## Le chalut

Utiliser 2 ressorts d'attache pour corde Meccano (n° 176) pour pouvoir accrocher le chalut aux panneaux formés avec 2 plaques flexibles 6 x 6 cm (n° 190).

Pour enrouler le chalut manuellement, il faut d'abord décrocher le chalut des panneaux, accrocher les ressorts à un crochet lesté (n° 57b-1) qui sera coincé dans le cylindre de l'enrouleur de chalut.

## Les poissons

Vous pouvez fabriquer des poissons avec les pièces qu'il vous reste pour lester le chalut, sinon il ne remontera pas correctement.

Bonne pêche et bon chalutage.

MAEVA AZAÏS CAM 1772 ■

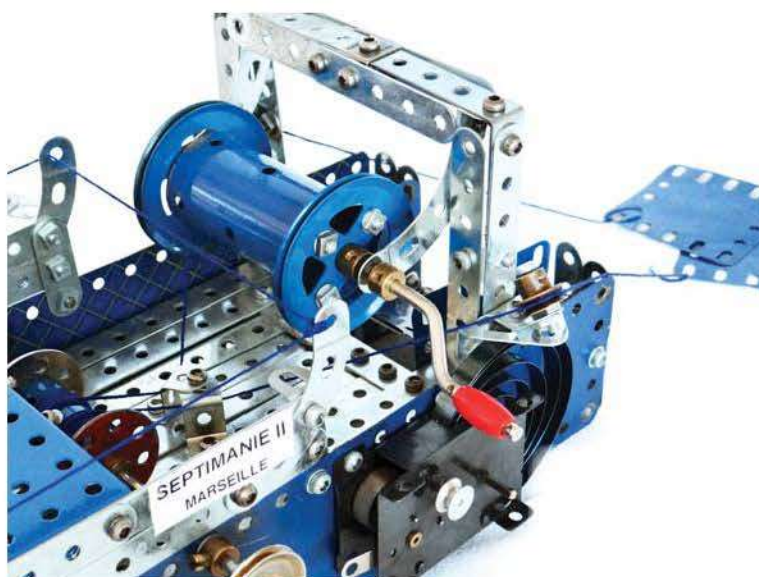


Photo 8 : l'enrouleur de chalut

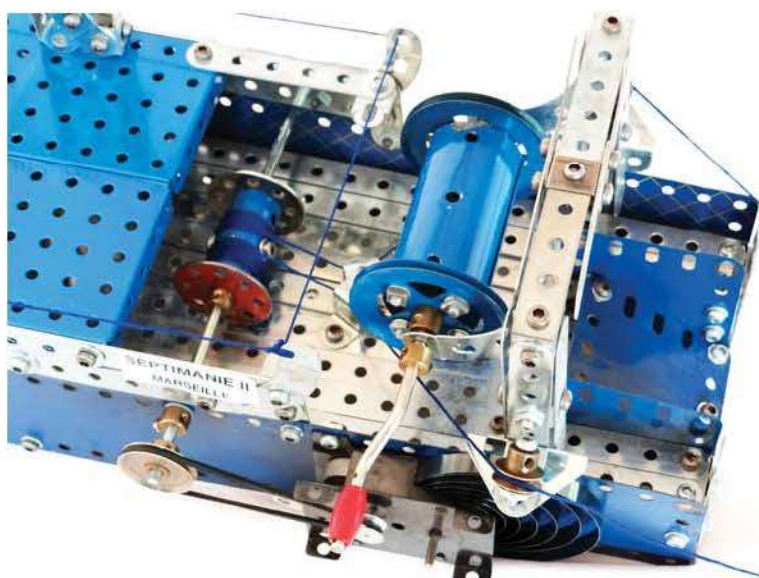


Photo 9 : le treuil de chalut

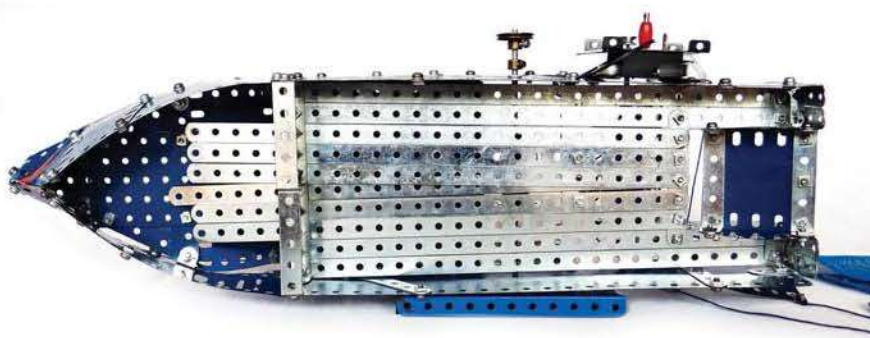


Photo 10 : vue de dessous

# LES MICRO-MODÈLES DE GÉGÉ

## RICKSHAW

par Gérard Jousse

### Historique

Le rickshaw est un véhicule tricycle à propulsion humaine (cycle-rickshaw) ou motorisée (auto-rickshaw), qui permet le transport de personnes ou de marchandises. Il est très populaire dans toute l'Asie du Sud-Est, et en particulier en Inde, où il n'est pas rare de voir des embouteillages cauchemardesques de rickshaws dans les rues grouillantes des villes.



Cet article décrit une version motorisée du véhicule, s'inspirant de différents modèles réels développés tantôt sur une base de scooter, tantôt sur une base de moto (ex : les Harley Davidson rickshaws typiques à new Delhi).

Je dédie ce modèle à M. Ashok Banerjee, adhérent CAM 1494, à qui ces engins sont probablement plus familiers qu'à nous.

### Le modèle Meccano

Le montage de ce modèle est simple et accessible à un constructeur débutant. La direction est fonctionnelle.

### La partie arrière

La base arrière est faite de 2 bandes étroites 3 trous n° 235g parallèles reliées entre elles à chaque extrémité sur une bande coudée n° 48e. Sous la bande coudée située à l'avant viennent également se fixer 2 raccords à angle droit n° 212a, dans lesquels viendra se glisser l'axe des roues arrière, une tringle de 5 cm n° 17. Les roues arrière sont des poulies plastique n° 23bp avec des pneus n° 142j, maintenues à chaque extrémité de l'axe par une bague d'arrêt silicone n° 59c.

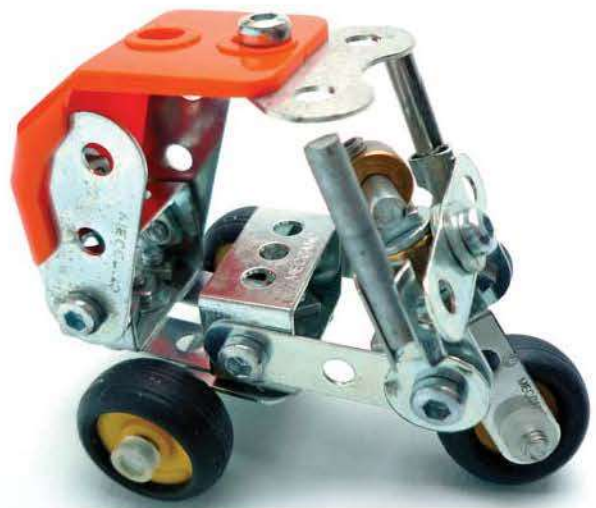


Sur les 2 bandes coudées n° 48e sont fixées 2 autres bandes coudées identiques, faisant office de sièges pour le conducteur et les passagers.

À l'arrière repartent vers le haut 2 bandes 3 trous n° 6a pour habiller l'habitacle latéralement et positionner la capote n° 324a. Cette capote est reliée par le bas au trou central de la bande coudée par l'intermédiaire d'un support équerre n° 812b. En haut, elle est terminée par un gousset d'assemblage n° 133a, afin de refermer la structure avec les montants avant.

### La partie avant

Elle s'appuie sur 2 bandes étroites 3 trous fixées de chaque côté de la bande coudée du siège conducteur. Ces bandes étroites sont reliées à l'avant par une autre bande coudée n° 48e, légèrement inclinée vers l'arrière pour donner l'orientation de la fourche avant. De chaque côté, un raccord tringle et bande n° 212 maintient le montant, une tringle de 2,5 cm n° 18b.



## La direction

L'axe de direction est un boulon de 19 mm n° 111. En bas, la tête de ce boulon maintient 2 supports équerre n° 812b qui forment la fourche avec un écrou n° 37a. L'axe de direction traverse ensuite une rondelle n° 38, la bande coudée inclinée en son trou central, une autre rondelle, une bague d'arrêt n° 59, une autre rondelle et un écrou qui va se serrer contre une autre bague d'arrêt. Cette bague d'arrêt maintient le guidon, une tringle de 2,5 cm n° 18b, à l'aide d'une vis sans tête n° 69a.

Une bande étroite 3 trous n° 235g est fixée par un boulon n° 37b dans le taraudage de la bague d'arrêt intermédiaire, avec une rondelle pour éviter qu'il ne vienne serrer l'axe. En effet, la bague d'arrêt doit rester libre et ne

sert qu'à maintenir la bande étroite 3 trous, pour habiller l'avant du véhicule.

Dans les trous en bas de la fourche se place un boulon de 19 mm n° 111 qui maintient la roue avant, identique aux roues arrière.

Voici la liste des pièces utilisées pour réaliser ce modèle :

nb	réf	désignation
2	6a	bande 3 trous
1	17	tringle de 5 cm
3	18b	tringle de 2,5 cm
3	23bp	poulie plastique Ø 12 mm sans moyeu
15	37a	écrou
14	37b	boulon
9	38	rondelle métallique
2	38b	mini entretoise plastique
5	48e	bande coudée spéciale 25 x 12 mm
2	59	bague d'arrêt
3	59c	bague d'arrêt silicone
1	69a	vis sans tête
2	111	boulon de 19 mm
1	133a	gousset d'assemblage (petit)
3	142j	pneu Ø 22 mm caoutchouc
2	212	raccord tringle et bande
2	212a	raccord à angle droit
5	235g	bande étroite de 3 trous
1	324a	capote
3	812b	support équerre 1 trou x 2 trous étroit

GÉRARD JOUSSE CAM 1656 ■



# FABLE

par Jean-François Pabion

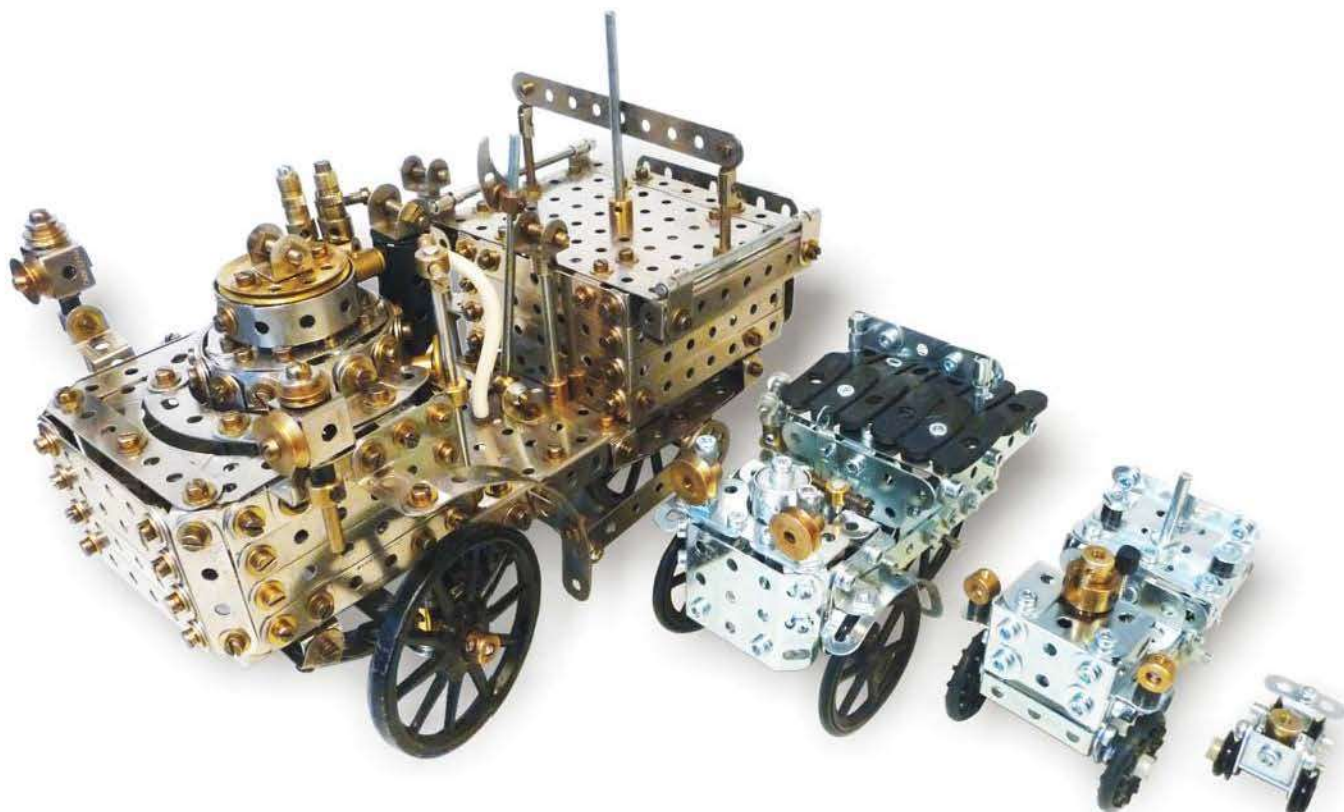
La mygale ayant toutié  
Tout l'été  
Se trouva fort dépourvue  
Quand la panne fut venue.  
Pas le plus petit écho  
Sur l'écran de son micro.  
Elle alla, fort triste mine,  
Chez la souris sa voisine  
Et la supplia d'inventer  
Un bon plan pour patienter  
Jusqu'aux énergies nouvelles.  
"J'ai ce qu'il vous faut, lui dit-elle,  
Authentique et tout métal !"  
Et, dans un geste théâtral,  
Elle montre à sa visiteuse  
Un coffret marqué Meccano.  
"Que faisiez-vous en solo ?  
Dit-elle à la pianoteuse,  
- Nuit et jour, à tout venant,  
Je toutiais, ne vous déplaîse.  
- Ah! Vous toutiez des fadaïses ?  
Eh bien, vissez maintenant !»



# LA TÉTRALOGIE DE LA MARQUISE

par Jean-Claude Brisson

Le vendredi 7 octobre 2011, La Marquise, une voiture à vapeur construite en 1884 par Georges Bouton et Charles Armand Trepardoux pour le comte De Dion, a été vendue aux Etats-Unis pour 3,4 millions d'euros. C'est la plus ancienne voiture encore en état de rouler. Conduite par le comte De Dion, elle a remporté en 1888 l'une des premières courses automobiles du monde entre Neuilly et Versailles à la vitesse moyenne de 42 km/h avec des pointes à 60 km/h. Voici une déclinaison de la Marquise selon 4 modèles de différentes tailles et de différentes complexités. Les constructeurs de tout niveau pourront y trouver leur compte. On présente dans cet article une micro et une nano-Marquise à l'intention de nos jeunes lecteurs. Les modèles "de table" et "junior" sont décrits dans la chronique de Mécantep de ce même magazine.



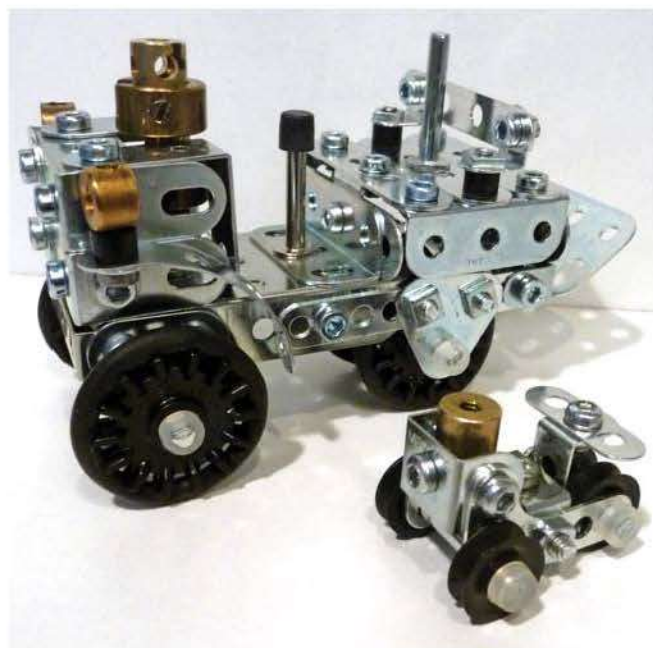
## Une micro-Marquise

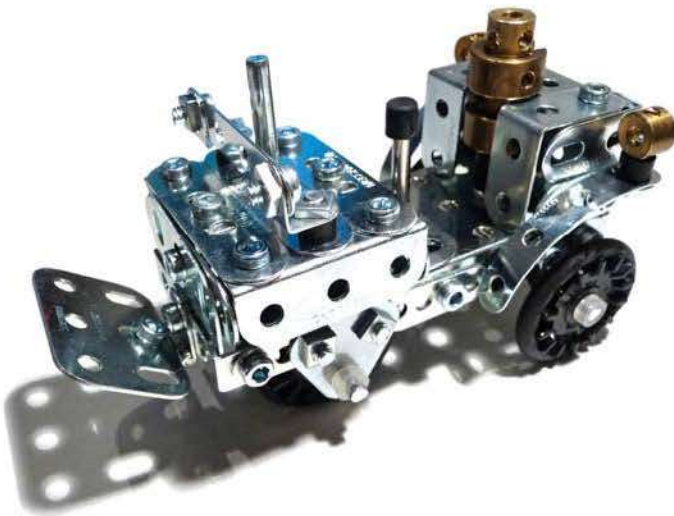
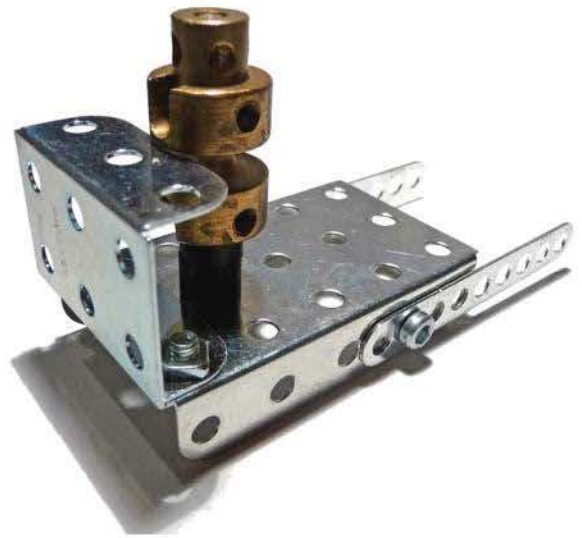
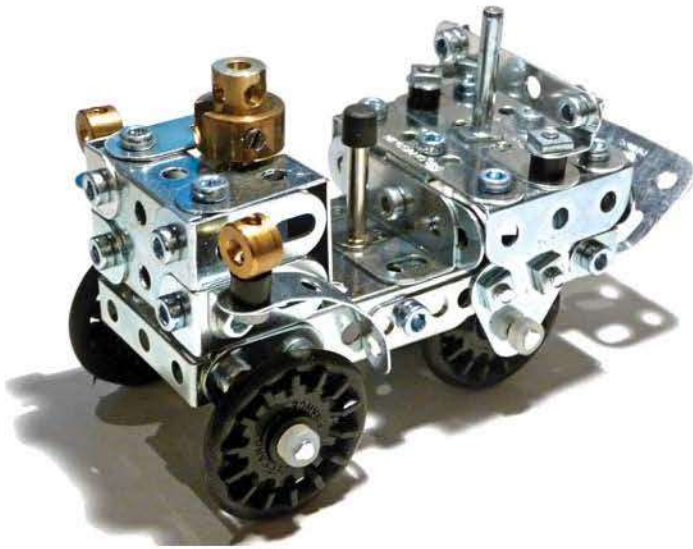
Le châssis est constitué d'une plaque à rebords de 3 x 5 trous sur laquelle est fixée une plaque à rebords de 2 x 3 trous. Deux longerons, des nouvelles bandes au pas 1/4", sont fixés sur les côtés du plancher. La chaudière est représentée par un accouplement jumelé à douille sur lequel est fixé un raccord taraudé long, par une tige filetée de 5 cm. Il est écarté du plancher par 3 entretoises.

Autour de la chaudière, le coffre à charbon est fermé, sur les côtés, par 4 équerres de 26 x 12 mm et sur le dessus et le devant par 2 équerres de 25 x 25 mm. Les garde-boue, formés de bandes étroites 4 trous cintrées, sont fixés sur des équerres étroites par des vis supportant les phares qui sont eux-mêmes formés de bagues d'arrêt.

Des plaques triangulaires 2 x 2 trous forment les paliers des essieux et le châssis est fermé à l'arrière par deux équerres étroites de 2 x 3 trous. Le réservoir d'eau formant le siège est construit sur des cornières de 3 trous et des bandes de 4 trous. A l'arrière, une poutrelle plate de 3 trous, fixée sur une charnière, forme le repose-pieds.

Les roues sont des pignons plastique à grandes dents, cerclés par des anneaux de caoutchouc.





### Une nano-Marquise

Il était tentant d'essayer de faire encore plus petit. Avec 7 pièces, 2 tringles et 4 roues, voici la nano-Marquise.

Le châssis se compose d'un support double sur lequel sont fixés deux nouveaux goussets triples au pas 1/4". Le plancher est formé d'un support double étroit.

Une vis, dans le trou central du support double, fixe un raccord taraudé long formant la chaudière. Il est écarté par une rondelle. Les extrémités des vis qui fixent les goussets triples vont pénétrer dans les trous lisses du raccord. Le siège-réservoir, formé d'une bande étroite 3 trous, est fixé sur le plancher par une équerre renversée étroite. Il n'y a plus qu'à ajouter les roues, des poulies de 12 mm, sur des tringles de 2,5 et 3,2 mm.



JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■



# LES RAILS ET AIGUILLAGES HORNBY-ACHO

par Pierre Jaillet

Après le matériel roulant, nous voici dans les différentes sortes de rails, et il y en avait avec beaucoup de technique.

Tout d'abord, pour l'époque, et qui ne dépare pas aujourd'hui : une "vraie voie de chemin de fer", rail type "Vignole" (patin, âme, champignon), proche à l'échelle du rail SNCF modèle U80 ou UIC60, de 60 kg au mètre ; bref du rail "grande ligne" proche du "Code 100" en modélisme ferroviaire. Les traverses sont réalisées en plastique représentant les veines du bois.

17 sortes de rails différents à l'écartement HO de 16,5 mm :

- 12 rails courbes pouvant former un cercle de 76 cm de diamètre et un cercle de 88 cm de diamètre, de quoi créer une double voie mais dans un emplacement un peu réduit néanmoins ;
- 2 rails courbes petit et grand rayon à coupure pour créer un circuit de voie de signalisation, références 7640 et 7680 (les références démarrant à 7600).

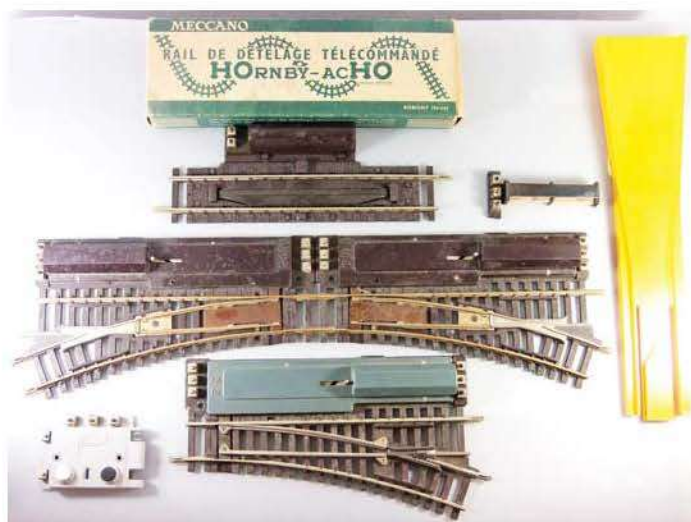
Les rails courbes formant un cercle sont livrés par 12 éléments ; idem pour les rails droits référence 7500. Pour les rails droits, le plus long mesure 219 mm, référence 7500. En tout 9 rails droits différents, dont 2 rails de coupure, référence 7570 et 7580, pour créer aussi un circuit de signalisation avec plaques de connexion à 2 plots, également pour les rails courbes référence 7640 et 7680.

Dans chaque boîte de rails, en fonction des quantités, étaient livrés des verrous de traverses, sortes de U allongés en métal, se disposant en-dessous de la voie une fois encliquetés par leurs éclisses respectives, et sertis d'avance sur chaque élément de rails systématiquement, car il était quasi-impossible de souder les rails ensemble à l'étain (âme décapante), le métal du rail Hornby-achO n'était pas à base de nickel pour réaliser une bonne soudure. Mais la solution Hornby-achO par assemblage "Meccano-électrique" restait fiable à 95 % pour une bonne continuité électrique, donc peu de chute de tension en ligne. Il existait aussi (référence 6610) un rail droit à 9 traverses équipé d'un heurtoir fort joli.

10 sortes d'aiguillages : quel dommage que les voies déviées de chacun de ces appareils de voie fussent conçues avec un rayon de 385 mm, ils auraient été les "rois" des aiguillages avec un rayon de 500 mm et seraient encore à l'ordre du jour en 2013 ! De plus, les aiguillages références 7770 / 7780 / 7800 étaient du type commutable, c'est-à-dire que le courant "traction" allait du côté où la voie était aiguillée. Ils pouvaient être motorisés par la boîte de conversion référence 782, s'ils n'étaient pas déjà motorisés d'avance (références 7800 / 7810). C'était le top ! Vous conjuguiez tout ceci avec les rails de coupure, les signaux avec la très belle potence à 2 nacelles lumineuses, et on réalisait pratiquement en HO une commande centralisée SNCF entre Ay (Epernay) et Reims, ou entre Dole et Vallorbe. C'était phénoménal, merci Meccano !



Rails droits de différentes longueurs, rails courbes de rayons de courbure différents, rails de coupure, 2 traverses obliques (une à gauche et une à droite)



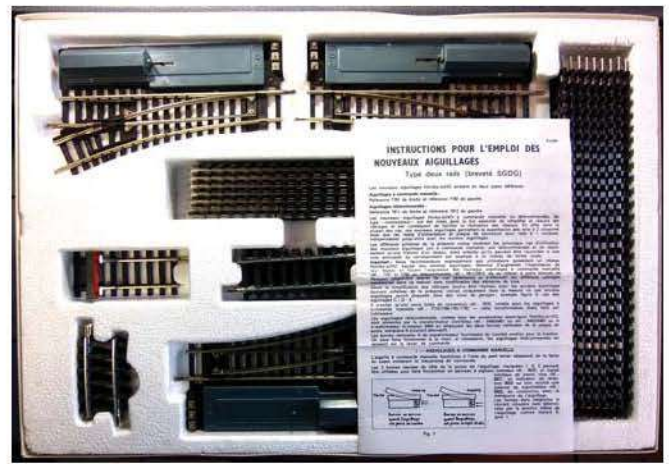
2 aiguillages commutables opposés par la pointe, aiguillage non commutable, rail de dételage télécommandé, auto-enrailleur (jaune)



Aiguillage Simplec



Colis coffret de réseaux



Intérieur du coffret



Manuel Hornby-achO pour plans de réseaux



Les bandes d'inviolabilité

En 1967/68, Meccano devait confier à Meccano Liverpool la production des aiguillages "simplec", également gauche et droite, références 7790 / 7791. Dès 1967, Meccano produisait les aiguillages télécommandés (capot bleu au lieu de marron), les mêmes appareils de voie (mais non commutables), pour simplifier le câblage (références 7811 / 7812 / 7781 / 7782, livrés avec boîtier de commande).

Je parlais de "boîtier de commande", avec repère de couleur mouvant qui vous indiquait la dernière direction que vous aviez donnée ! Tout ceci avec les circuits de voie, les signaux lumineux rouge / vert / blanc / violet, s'il vous plaît. Eh oui, compagnons et amis (es) de Meccano, les trains Hornby-achO, c'était pensé, réfléchi, une vraie folie quand on voyait débouler le "premier Rapide" dans une installation digne de la SNCF ! Attendez la suite dans d'autres épisodes, ce n'est pas fini !

Il y avait un auto-enrailleur, référence 6990, qui facilitait grandement la mise en voie. Comme derniers appareils de voie, il y avait le rail de dételage automatique à distance, référence 7740, pour les deux types d'attelage, standard et universel. Enfin, il y avait les deux traversées obliques (TO), références 7750 et 7760, droite et gauche. Par contre, Meccano Hornby-achO n'a jamais réalisé de TJS et TJD (traversée jonction simple et traversée jonction double). Une butte de dételage référence 6801 (rare) permettait de réaliser un vrai faisceau de triage.

Il exista dès 1962 des colis de réseau n° 5, n° 6 et n° 10, dont le principe était le même que les boîtes complémentaires Meccano 0A, 1A, 2A etc., mais pour agrandir votre réseau de rails Hornby-achO. Ces colis étaient pourvus de bandes papier d'inviolabilité, hyper rares à trouver aujourd'hui. En 1969, Meccano édita non plus de nouveaux colis, mais 3 coffrets de réseau références 6002 / 6012 / 6022. Ces colis et coffrets sont devenus très très rares à dénicher.

Comme il était indiqué dans le catalogue Meccano Hornby-achO de 1967/1968, page 2 : "Amateurs de trains, procurez-vous notre luxueuse brochure illustrant 28 réseaux HO différents, référence 7999".

### Les bandes d'inviolabilité

Les bandes d'inviolabilité ceinturaient les colis de réseaux. Ces bandes étaient généralement déchiquetées par l'acquéreur pour ouvrir ces colis de rails complémentaires, lequel souvent jetait l'emballage à la poubelle. De ce fait, bandes comme emballages sont devenues extrêmement rares à dénicher de nos jours.

Ainsi, il y a gros à parier que ces fameuses bandes de colis que vous voyez sur la photographie sont devenues quasi-unicques, chez votre serviteur

Prochain article : signaux, bloc système.

# LES RAMES HORNBY

## 6/ LE "METROPOLITAN TRAIN" OU "TRAIN MÉTROPOLITAIN" ET SON ÉTONNANT DÉRIVÉ, LA LOCO LE220 DITE "TYPE SUISSE"

par Jean-Michel Blévoit

Frank Hornby, qui parlait volontiers de la "merveilleuse force de l'électricité", s'était lancé en 1921-22 dans l'aventure consistant à produire des trains jouets électriques. Ainsi, dans son numéro de mai-juin 1922, Meccano Magazine annonçait à ses lecteurs : "D'ici la fin de cette année, nous avons l'intention de proposer une loco électrique 4 volts d'un type semblable à notre Loco N° 2". En fait, très peu d'exemplaires furent produits, et cette loco ne fut jamais mentionnée au catalogue de la marque. Un des rares exemplaires a survécu en France, alimenté par rhéostat à lampe à partir de courant domestique 110 volts. La difficile adaptation du moteur Meccano de l'époque au corps de la locomotive, ainsi que le coût prohibitif de production furent probablement les causes de cet échec...

### Le Metropolitan

Les bureaux d'étude de Liverpool se remirent donc à plancher, et ce n'est qu'en 1925 qu'Hornby réalisa son premier train électrique officiellement commercialisé. A ses débuts, il fut donc simplement baptisé "Hornby Electric Train" !



Arrivée en gare de Rickmansworth. Remarquez la passerelle de premier type et ses longrines Meccano boulonnées...

Rappelons qu'à cette époque, la vapeur régnait en maître sur les réseaux du Royaume-Uni et, contrairement au continent, seul un très petit nombre de lignes étaient électrifiées, généralement alimentées en courant de 600 volts continu par un 3<sup>ème</sup> rail latéral avec retour par un 4<sup>ème</sup> placé au milieu de la voie. Le gabarit restreint des ponts et tunnels rendait en effet très difficile l'implantation d'une alimentation par caténaires. Ce 3<sup>ème</sup> rail causa de gros problèmes à Eurostar à ses débuts...

Nos locomotives à pantographes étant quasi inconnues du public britannique, Hornby porta donc son choix sur un matériel très populaire : les fameuses rames de banlieue desservant Rickmansworth, au nord-ouest de Londres, depuis la gare londonienne de Baker Street. Cette ligne était exploitée par la Metropolitan Railway Co., dont les motrices, en fait des BB alimentées par 3<sup>ème</sup> rail, étaient produites par la firme "Metropolitan Vickers" depuis 1922. Hornby collait donc de près à l'actualité et, dans cet exercice, réalisa avec brio les premières locos "fidèles à la réalité". Inusables comme nos bonnes vieilles rames Sprague du métro parisien, les machines de ce réseau, qui n'était pas une extension du "tube" londonien mais une sorte de RER avant l'heure, restèrent en service jusqu'aux années 60. On peut en admirer une au London Transport Museum.



Avec sa livrée rouge sombre, ses aérateurs et les entourages de fenêtres jaune-doré, la motrice a fière allure. Elle est dotée d'un phare aux deux extrémités et, de chaque côté, un interrupteur permet d'allumer ou d'éteindre l'ampoule correspondante.

Elle est badgée "METROPOLITAN" en lettres dorées et décorée de deux monogrammes de la Metropolitan Railway Co. Une fine rambarde rapportée ceinture la machine et descend le long de chacune des portières jusqu'au châssis.

Contrastant avec le rouge vif du tour de ce dernier, des jupes métalliques noires masquent astucieusement l'absence des deux boggies moteurs de la vraie machine. De "BB", elle devient une simple "B".



Les dessous de la belle dévoilent sans pudeur la supercherie, ici avec un moteur 6 volts de la période 1929.



Le fameux rhéostat avec sa lampe marquée "TRAINS HORNBY"

La loco commence donc sa carrière en 1925 en version "haut voltage" : la voie est alimentée via un rhéostat à lampe relié par une douille ou une prise au courant domestique. C'est le train N°1.

En 1926, cette version "HV" est retirée du marché britannique, peut-être pour raison de sécurité. En effet, en cas de déraillement de la machine, le courant délivré dans la voie est celui du secteur ! Un moteur de 4 volts, alimenté par une batterie, remplace le moteur "HV". Ce sera le train N°2.

La même année une version mécanique voit le jour (train N°3).

En 1927, retour de la haute tension et les trains N°1, N°2 et N°3 deviennent respectivement trains HV (High voltage), LV (Low voltage) et C (Clockwork).

En 1929, le moteur passe à 6 volts, alimenté par un transformateur.

En 1934, abandon du 4 volts, le train 6 volts devient le "E3/6".

En 1938, la machine est enfin équipée du moteur 20 volts à renversement de marche automatique.

Ces trains sont retirés du marché fin 1939.

Notons que ces trains ne furent jamais équipés d'attelages automatiques.

Deux voitures à compartiments seront produites : une voiture de 1<sup>ère</sup> classe et une voiture mixte de 3<sup>ème</sup> classe avec le traditionnel compartiment bagages à double porte et celui du garde. Une fine lithographie couleur teck verni, plus foncée sur les bas de caisse, épouse parfaitement la découpe soignée des fenêtres. Une feuille de celluloïd assez opaque tient lieu de vitres.



Ci-dessus : la voiture de 1<sup>ère</sup> classe.

La remarquable particularité de ces élégantes voitures est qu'elles sont munies d'un dispositif d'éclairage de série pouvant être activé ou désactivé, voiture par voiture, par des interrupteurs.

Sur les trains HV, les voitures sont reliées à la motrice par un fil électrique (voir le schéma et les interrupteurs page suivante). Sur les autres versions, le courant est pris sur le rail central par un curieux rouleau de cuivre placé dans chaque boggie. Un interrupteur sur le toit permet l'allumage de l'éclairage de chaque voiture.



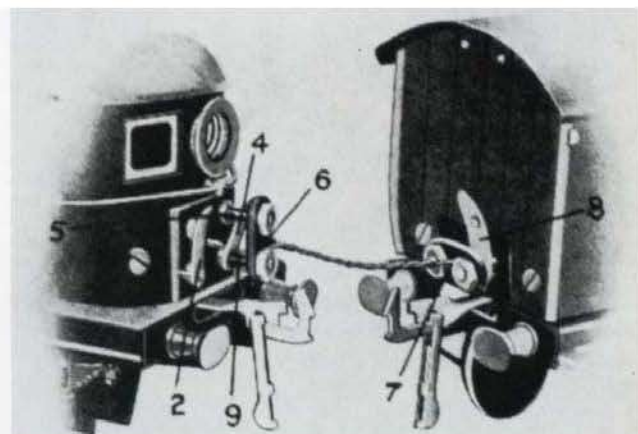
Ci-dessus : la voiture mixte de 3<sup>ème</sup> classe.

Comme beaucoup de matériel Märklin, ces voitures sont dotées d'un élégant tirant de raidissement de caisse peint en noir comme le châssis, ce sera le seul cas de figure chez Hornby !

Ces wagons conserveront jusqu'à la fin de leur carrière en 1939 les fameux tampons de laiton doré Meccano qui ne seront jamais remplacés par des tampons moulés en zamak. Liverpool utilisera également les roues nickelées des tout débuts de la gamme Hornby, roues pourtant progressivement et assez rapidement abandonnées à partir de 1926 au profit de roues plus petites en simple tôle.

Sans doute la firme avait trouvé là l'occasion d'utiliser des stocks encombrants !

Ceci dit, ces voitures sont superbes et, pour Hornby, ce sera la seule et unique expérience d'éclairage proposée en série.



Ci-dessus à gauche, le schéma de montage du fil de liaison, montrant les interrupteurs sur la motrice et la voiture. A droite, le curieux frotteur cylindrique fixé sur une plaque isolante montée sur ressort. Notez les roues nickelées, les tampons Meccano et le montage par boulons et écrous de l'armature du châssis avec ses tirants, ajustée ainsi au plancher de la voiture.

Train Métropolitain  
Électrique Hornby

## Train Métropolitain Hornby

(ELECTRIQUE)

COMMENT LE FAIRE FONCTIONNER

SUIVEZ de près les instructions données sur cette notice. Elles vous indiqueront la manière de retirer le plus d'amusement possible de votre Train Métropolitain Hornby. Les trains Hornby sont différents des autres trains. Toute pièce perdue ou endommagée peut être remplacée. Un train Hornby est donc inusable.

**GARANTIE**

Les trains Hornby ont été essayés et leur bon fonctionnement est garanti. Une formule de garantie est fournie avec chaque locomotive, et nous nous chargeons de réparer ou de remplacer, à notre choix, toute locomotive ne fonctionnant pas d'une manière satisfaisante, à moins que le mauvais fonctionnement ne provienne de la part du client. Cette garantie s'entend pour une durée de 90 jours après la date de l'achat.

**MECCANO (France) LIMITED**  
78-80, Rue Rébeval Paris (XIX<sup>e</sup>)

Train Metro

### Metropolitan ou Métropolitain ? Là est la question !

Une chose est certaine : la motrice est toujours badgée "METROPOLITAN" et apparaît comme telle dans les catalogues de Liverpool.

Ce beau jouet fut rapidement exporté vers le marché français. Mais il s'en fallait d'un accent sur le "e" et d'un "i" pour que tout fût simple et parfait pour le marketing bien rodé de Liverpool. Les commerciaux de la Rue Rébeval ne se posèrent pas trop de questions et les rajoutèrent sans vergogne sur la notice d'utilisation contenue dans les coffrets français !

Le "Metropolitan" devint ainsi "Train Métropolitain Hornby" ! (ci-contre la première page de cette notice).

Et pour compléter par une petite note bien de chez nous, les dessinateurs de la maison affublèrent l'avant de la motrice d'une destination "OPERA" qui ne fut évidemment jamais apposée sur celle-ci.

Enfin, pour couper court à toute critique, les catalogues se bornèrent prudemment à l'appellation "Train Métro" ! Il n'y avait donc pas tromperie sur la marchandise...

Si en Grande-Bretagne cette magnifique rame connut un succès mérité, ce ne fut pas vraiment le cas en France. Victime d'un aspect un peu trop "british" et de son prix exorbitant de 910 F, plus cher que le coffret "Train Bleu" proposé à 739 F "seulement" (plus de deux mois de salaire d'un ouvrier !), la rame disparaîtra du catalogue français en 1931-32.

De nombreux coffrets furent commercialisés au Royaume-Uni et en France, avec ou sans rhéostat. Ci-contre, couvercle d'un coffret en version "Electric" HV avec l'inscription dans le cercle "Metropolitan 100-250 volt".

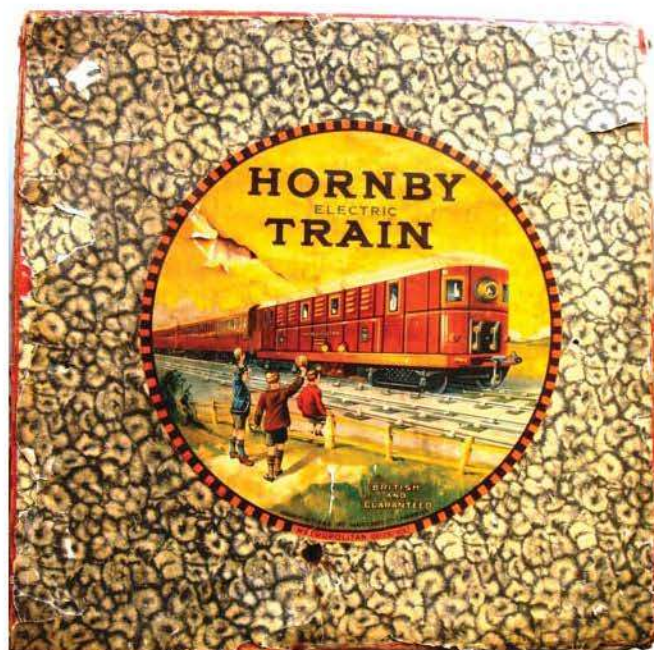


Photo Jacques Sougy, C.F.E.



En conclusion, nous dirons que ce premier essai de "train électrique" fut un coup de maître pour Hornby qui, avec son "Metropolitan", produisit une très belle rame qui n'eut malheureusement pas tout le succès qu'elle aurait mérité. Ce magnifique train se doit de figurer dans toute bonne collection, tant pour l'esthétique que pour l'intérêt historique.

### La loco LE 1/20 et la loco LE 2/20, dérivée du Metropolitan, toutes deux dites "Type Suisse"

Au début des années 30, les usines de Bobigny sont opérationnelles. Meccano France, bien que sous la tutelle étroite de la maison mère, pourvoit en grande partie aux besoins d'un marché français florissant. En 1931, les nouvelles usines mettent sur le marché les premières locos à pantographes : la loco 1E voit le jour. C'est une "boîte à sel" du réseau Paris Orléans, en fait une "2D2" inspirée du PLM et réduite par Hornby à une simple "B". Efficace et robuste, cette sympathique locomotive, avec ses pantographes articulés et malgré son manque criant de roues, connut un immense succès auprès du public. Nous la retrouverons dans un prochain article dans ses différentes déclinaisons et avec ses voitures appropriées.



Ci-dessus : la loco N° 1E dans sa couleur la plus classique.

Si Meccano France devait se contenter de son marché national, Liverpool s'activait à l'exportation et couvrait, outre les pays du Commonwealth, l'Argentine, la Scandinavie, le Benelux et la Suisse.

La production de la petite "P.O.", bien française, donna des idées à Liverpool qui s'empara de cette loco pour produire en 1932 sa première loco de type "électrique", ceci sans grande conviction pour le marché anglais, mais surtout pour tenter de concurrencer Märklin sur le continent ! Ce sera la petite LE1/20 ou LEC 1, produite en version mécanique ou électrique.

Pour la réaliser, Liverpool reprit donc tout simplement la loco française en supprimant les jupes et les cylindres d'air comprimé du Westinghouse qui lui donnaient un aspect "2D2" par trop "frenchie". Les pantographes articulés seront conservés et la machine sera proposée avec ou sans bielles de liaison entre les roues motrices. De nombreux assortiments de couleurs "psychédéliques" verront le jour...



Ci-dessus : deux LEC 1 qui, sans les jupes nous paraissent bien "hautes sur pattes" !

Ces locos ne connurent pas un grand succès et, malgré de nombreuses baisses de prix, furent retirées du marché en 1936.

Mais, en 1932, Hornby ne voulait pas en rester là et, les ventes des trains Métro commençant à décliner, la firme saisit la balle au bond pour réaliser à peu de frais une grande loco "électrique". Pour ce faire, Liverpool utilisa le corps et la mécanique du Métro et rajouta sur le toit les pantographes de la petite sœur française ainsi que des marchepieds sous les portes des cabines avant et arrière. Enfin, comme proclamait l'afficheur Avenir dans sa célèbre campagne de publicité de 1981, "demain, j'enlève le bas !" : Hornby, sans vergogne, supprima donc la jupe de la belle ! La loco LE2/20 était née !



Le résultat est intéressant, mais assez décevant... Incontestablement, il manque quelque chose à cette machine, qui a ainsi une certaine ressemblance avec le Märklin bas de gamme ! Meccano y pensa, et MM montra en janvier 1933 une locomotive équipée d'un bissel à chaque extrémité. Notre "B" devenait une "1B1". Malheureusement, ce projet fut classé sans suite. Toujours équipée des nouveaux attelages automatiques, cette machine ne fut jamais produite en version mécanique. Elle reçut en 1934 le moteur à renversement de marche automatique.

A cette occasion, elle fut rebaptisée LE220. Hornby offrit différentes livrées : verte-toit gris ou crème, crème-toit bleu, rouge-toit crème (particulièrement réussie pour tracter une rame "Mitropa").

La machine sera proposée avec ou sans bielles de liaison entre les roues motrices, ce qui explique l'utilisation de roues avec trous de fixation des embiellages, utilisées pour les locos à vapeur de la gamme.

Son succès fut très mitigé et, après plusieurs périodes de "soldes", elle fut retirée du catalogue en septembre 1936.

### Les voitures "Mitropa"

Hornby avait songé dès octobre 1931 à utiliser les voitures du "Train Bleu" pour élargir son offre, particulièrement à l'export.

Liverpool créa donc, sur la base de celles-ci, une voiture-restaurant (Speisewagen) et une voiture-lits (Schlafwagen) de la Compagnie "Mitropa", équivalent allemand de la C.I.W.L. Avec un toit blanc-crème et peintes en rouge aux couleurs de la Cie, elles arborent entre les fenêtres centrales l'aigle doré du monogramme de la Deutsche Reichsbahn. Pour les vitres, les micas du "Train Bleu" sont bien sûr utilisés. Le lettrage doré de style art-déco du nom de la Cie est respecté.



Ci-dessous, le monogramme et le lettrage typique du nom de la compagnie.



En octobre 1931, à quelques mois près (janvier 1933), on échappa de peu au nouveau monogramme de la Reichsbahn avec la croix gammée...

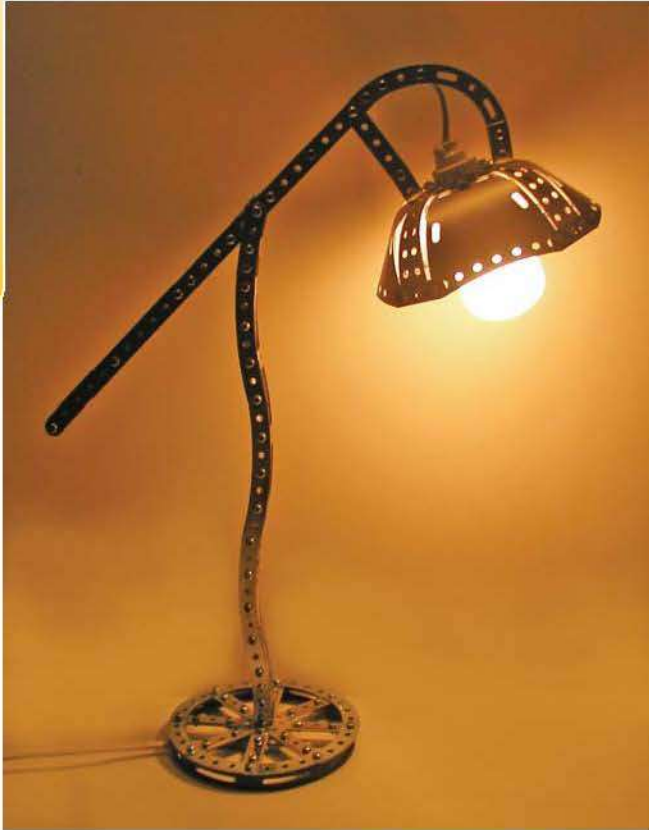
Toujours équipées de boggies articulés avec leurs roues Mansell, vendues avec soufflets et plaque de fin de convoi, ces superbes voitures restèrent au catalogue jusqu'à la guerre.

Pour conclure, si elle est quelque peu atypique sur un réseau Hornby, une rame Mitropa tractée par une LE220 a réellement fière allure. On peut aussi la faire remorquer par une loco des Chemins de Fer de l'Est au départ de la gare de Paris-Est !

# LAMPE DE BUREAU

MADE IN FRANCE

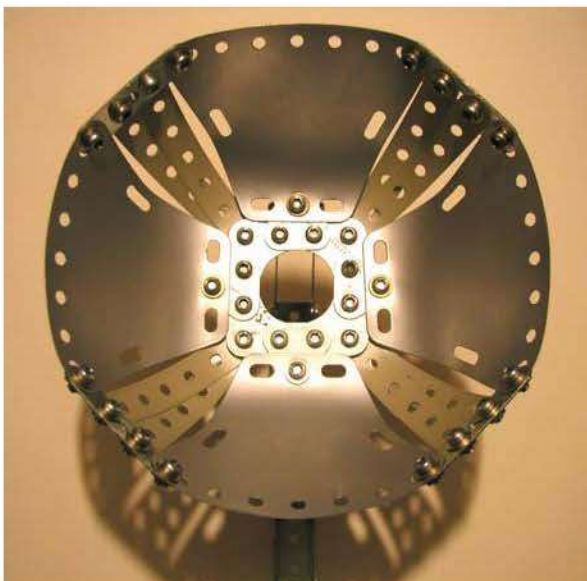
par Jean-Max Esteve



La lampe montée

## Abat-jour

Bien disposer les goussets d'assemblage n° 133a de telle façon que le cercle obtenu soit parfait, le filetage de la douille doit passer sans jeu. Les plaques triangulaires n° 77 sont fixées sur les bandes étroites n° 235h par les deux trous du milieu, les plaques trapèze n° B480 sont vissées sur le trou restant de la plaque triangulaire n° 77.



L'abat-jour

Abat-jour	
nb	réf
4	6
32	37a/b
4	77
4	133a
4	235h
4	806b
4	B480
4	B488

Bras	
nb	réf
2	1
17	2
2	5
2	11a
2	11b
20	37a/b
3	37h
2	89a
2	90
3	111

Support	
nb	réf
14	11
2	12b
36	37a/b
1	37h
1	63d
7	89

Pied	
nb	réf
14	11
2	12b
24	37a/b
8	90
1	118
8	235g
8	B487

## Support

Une bande incurvée n° 89 est coupée en deux parties égales, fixées dans la continuité du pied avant la fixation sur la base pour obtenir une verticale.

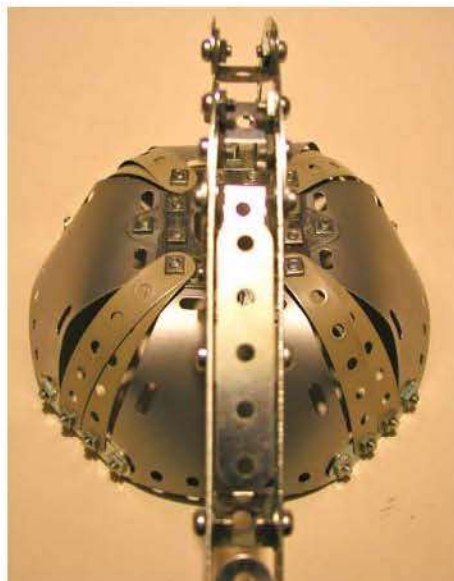
Pour faciliter le montage, quitte à devoir dévisser quelques boulons, je vous conseille de construire en premier les deux montants, afin de s'assurer de leur forme identique. Ensuite seulement installez les supports doubles n° 11.

## Bras

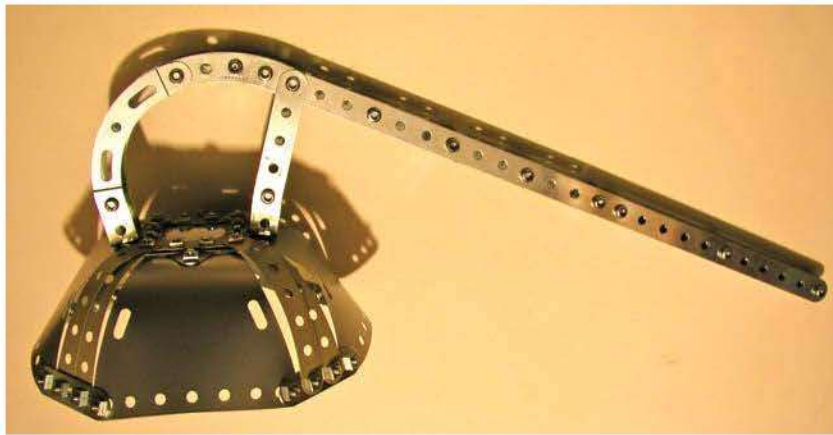
Les bandes n° 2 servent de contre-poids.

Le bras est fixé sur le support au niveau du 17<sup>ème</sup> trou en partant de l'extrémité restée libre.

Les deux supports doubles n° 11a sont utilisés pour la fixation des bandes n° 5 et des bandes incurvées n° 89a.



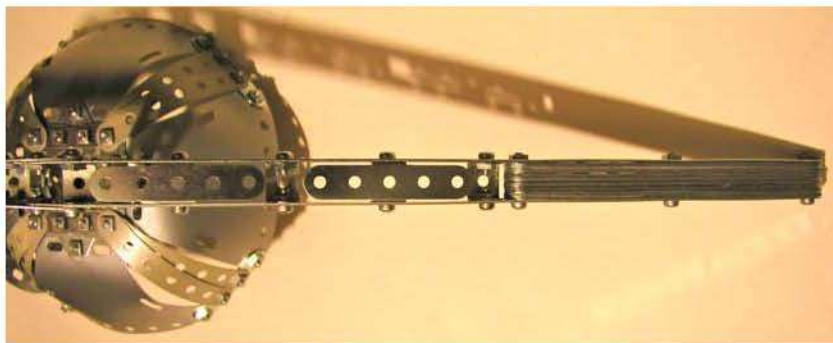
Le support



L'abat-jour et son bras



Le pied



## Pied

Construire de l'intérieur vers l'extérieur. Juste un petit conseil : choisissez une douille en plastique pour ampoules à baïonnettes, car je présume que, comme tout bon bricoleur, vous avez une foultitude d'ampoules anciennes à utiliser. Si vous le souhaitez, je peux vous faire parvenir d'autres photos plus détaillées.

JEAN-MAX ESTEVE CAM 0090 ■

# LE RÉDUCTEUR DE VITESSE 1/19 MECCANO

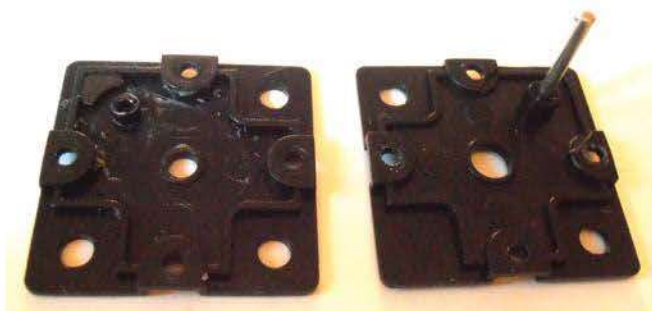
par Bernard Guittard

Etant un consommateur assidu de ce petit mécanisme bien utile, lorsque l'on souhaite tirer le meilleur profit du petit moteur 3-6 volts, j'ai pu constater au fil du temps des défaillances auxquelles il est possible de remédier. Je vous propose ici le traitement des trois principaux points de défaillance de ce système.

## Le rendement

Cette petite boîte renferme une cascade de pignons permettant d'obtenir une réduction de 1/19. Le premier test consiste à le faire tourner à la main "à l'envers", dans les deux sens, en manœuvrant l'arbre de sortie. Si, dans ces conditions, le mécanisme ne tourne pas librement sous un faible effort, il est nécessaire d'intervenir.

Ouvrir la petite boîte et supprimer toutes les petites bavures de moulage présentes à l'intérieur des flasques.



Les flasques

Avec un foret, diminuer légèrement la hauteur du bossage que reçoit l'axe intermédiaire. Essayer toute la pignonnerie de l'huile en excédent. Surtout, ne jamais rajouter de l'huile qui ne ferait qu'augmenter la "trainée" de l'ensemble.

## L'encastrement de l'axe de sortie dans son pignon menant

Sous des utilisations sévères, il peut arriver que l'axe de sortie se mette à patiner dans le pignon de sortie. L'accouplement de ces deux pièces est réalisé par de petites dentelures qui finissent par entamer le plastique du pignon. Dans ce cas, après nettoyage, une solution pérenne consiste à déposer une goutte de colle contact sur l'axe et de remettre en place le pignon sur l'arbre.

## La fragilité du palier de l'arbre de sortie

Le porte-à-faux de l'arbre de sortie est de nature à favoriser la fragilisation de l'assemblage du pignon de sortie sur son arbre. Lors de transmission d'efforts importants, il est souhaitable de construire un palier intermédiaire permettant d'absorber les efforts radiaux.



L'axe de sortie

BERNARD GUITTARD  
CAM 1198 ■

# LA CHRONIQUE DE MECANOTEPH

## LA MARQUISE, LA PLUS VIEILLE VOITURE DU MONDE

par Jean-Claude Brisson

On trouve sur le web de très nombreuses illustrations de "La Marquise", ainsi nommée en l'honneur de la mère du comte De Dion.

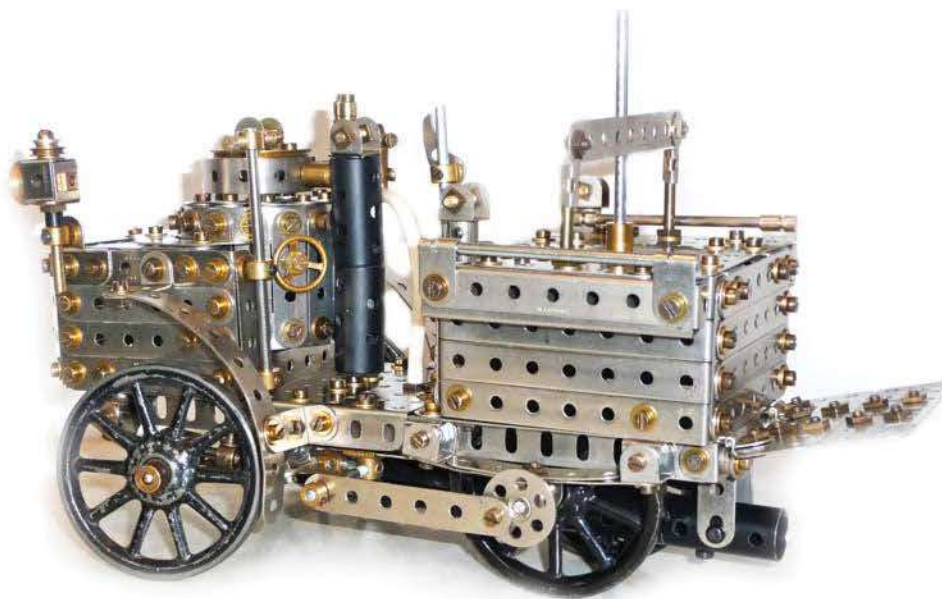
Le 15 avril 2013, notre secrétaire Jean-Max me mettait au défi d'en faire un modèle en nickelé !

Vous trouverez dans cet article 2 modèles :

- le modèle "de table", le plus sophistiqué, est réalisé en pièces de l'époque nickelée ;
- le modèle "junior", qui entre dans la catégorie des mini-modèles, est réalisé avec des pièces zinc de l'époque actuelle et il est accessible à des constructeurs débutants.



Les Ancêtres aux Usines de DION-BOUTON & C<sup>ie</sup>  
N° 1. — Quadricycle à vapeur (1884), ayant gagné la première course automobile du « Vélo-Sport »

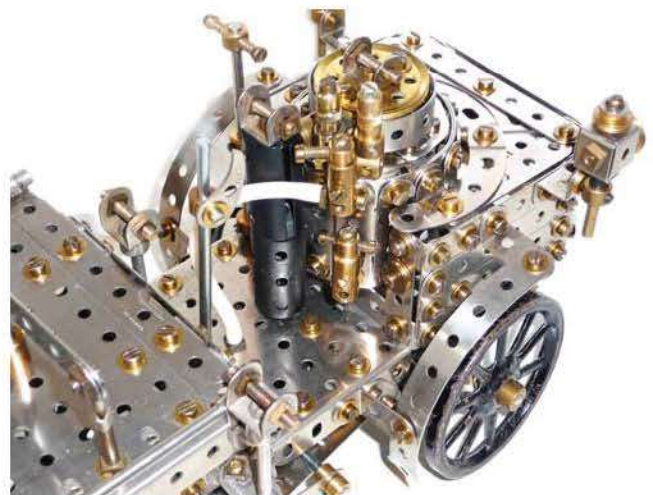
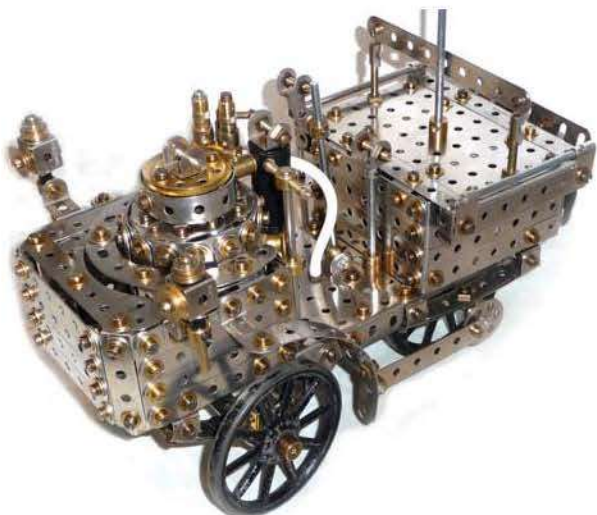


### Le modèle Meccano

A partir des photos très détaillées du web, chacun peut réaliser facilement ce modèle. Je donnerai ici seulement quelques détails sur ma réalisation.

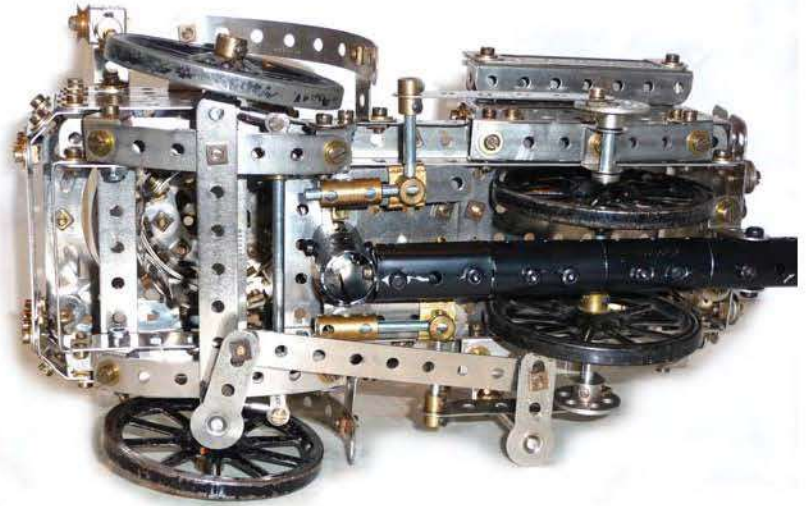
Comme souvent, ce sont les roues qui vont fixer l'échelle. On utilise ici des roues de charrettes. Le châssis est constitué de 2 cornières de 19 trous, une plaque à rebords de 7 x 5 trous forme le plancher.

Ensuite, la première pièce à construire est la chaudière cylindrique. Il faut courber quelques bandes sur lesquelles sont fixées verticalement des bandes de 4 trous formant le corps de la chaudière.



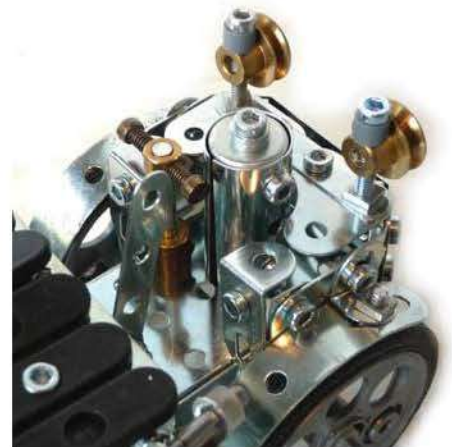
Autour de celle-ci, on construit le caisson avant qui contient la réserve de charbon. L'ensemble est orné de pièces en laiton représentant les différentes vannes, manomètres et autres accessoires, ainsi que les soupapes (deux âmes de défuntes vis sans fin en plastique !). Le frein à main est situé entre les deux occupants de la banquette avant. La direction est commandée par une poignée située à droite du conducteur. Une série de man-

chons forme la cheminée qui passe sous la voiture. A l'arrière, les deux banquettes dos à dos sont situées au-dessus d'un réservoir d'eau de 150 litres. Un abattant sert de repose-pieds pour les occupants du siège arrière. Deux cylindres - des accouplements pour tringles - situés sous la voiture actionnent des bielles qui entraînent les roues arrière. Le mât au centre des sièges permettait de fixer un parasol !

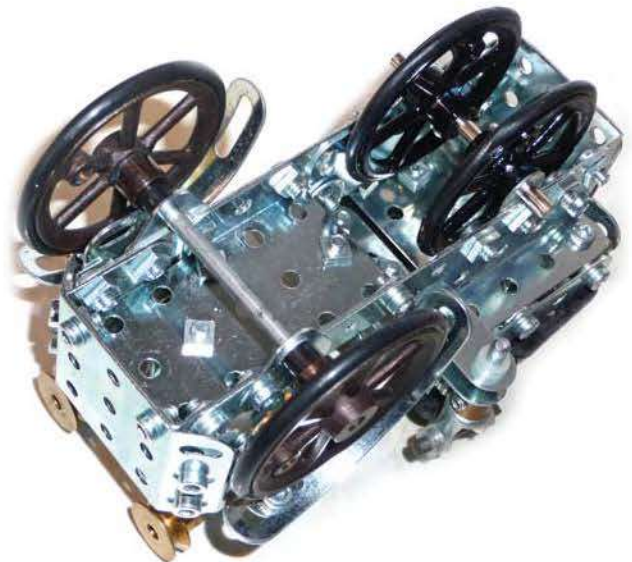
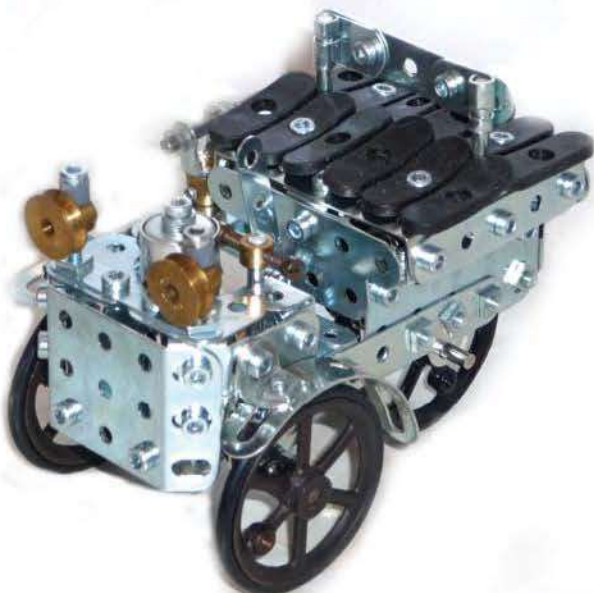


### Une mini-Marquise

Réalisée avec des pièces actuelles, cette mini-Marquise est construite autour d'un manchon formant la chaudière. Pour être un peu plus réaliste, et relier les débuts du Meccano avec l'époque actuelle, on peut la doter de roues à rayons en utilisant les poulies de 5 cm des années 1910.



JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■



# CAMION GEHER 03D

ÉCHELLE 1/10

par Roger Guitaud

## Historique

Je suis né à la campagne en 1946, mes parents avaient une exploitation maraîchère avec motoculteurs, tracteurs et camions dont deux GMC. De nombreux clients venaient charger les légumes avec des camions Somua, Bernard, Berliet, Unic, et j'étais attiré par ces monstres. Dans les années 50, c'était une aventure de mettre un moteur diesel en route, surtout à basse température.

### Versions du modèle

GR 01 tracteur	1957/59
GR 02 – 4 x 2	1959/61
GR 03A – 6 x 2-4	2006
GR 03B – 8 x 2-4	2007
GR 03C – 8 x 4	2010
GR 03D – 6 x 6	2012

Lorsque j'avais 7 ou 8 ans, mes parents et ma grand-mère m'ont acheté une boîte Meccano n° 4 (année 1953/54) avec les plaques bleues croisillonnées, puis tous les ans une boîte complémentaire 4a, 5a, 6a, 7a, 8a. A partir de 1959/60, j'ai acheté les pièces au détail à Louhans, chez M. Picard : pignons, roues, pneus 142b, moteur Meccano d'occasion 220 volts, plaques, cornières, pour l'équivalent d'un n° 9 pour la "ferraille" et d'un petit n° 10 pour les pignons.

Ma grand-mère m'a obligé à construire tous les modèles présents dans les manuels des boîtes n° 4 et 5 (le mercredi et samedi après-midi). J'ai même monté un manège

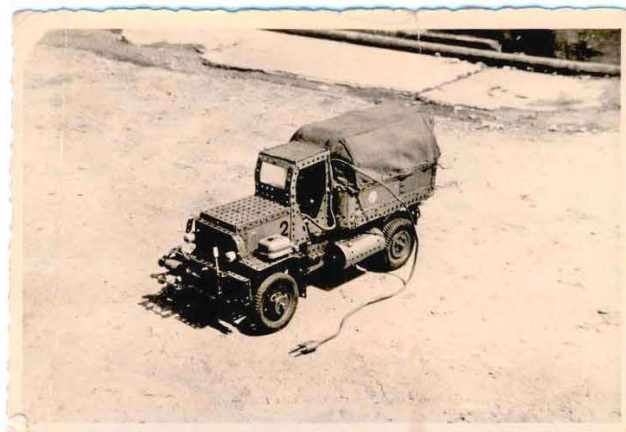


Photo 1 : le camion en 1960

en suivant ses idées. Pour éviter de perdre les vis, ma grand-mère m'avait fait fabriquer un plateau en bois (environ 50 x 50 cm) avec un rebord de 10/15 mm dans lequel je travaillais mes modèles.

En 1959/60, j'ai construit (obligé) le tracteur de la notice n° 10.13, qui d'ailleurs a été exposé deux années de suite chez M. Picard à Louhans. Par la suite, j'ai transformé ce tracteur en camion avec un châssis plus long, une cabine et une boîte 3 vitesses (modèle publié dans Meccano Magazine n° 10 août 1958). Puis j'ai adapté un treuil à l'avant (comme sur le GMC), modifié la direction, le capot moteur et la cabine.

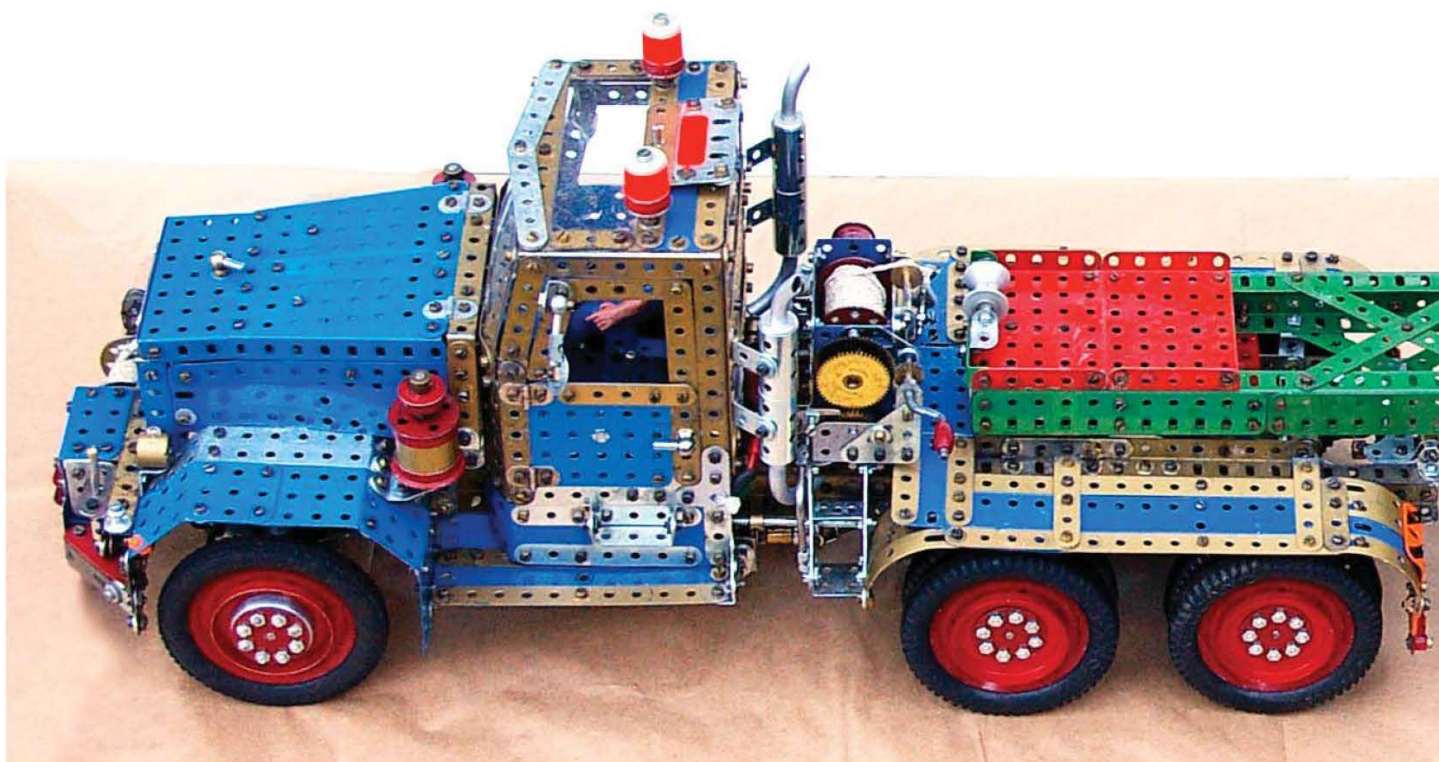


Photo 2 : le camion avec

Je ne me rappelle plus très bien quand j'ai construit ce camion, mais lorsque j'avais 14 ans (en 1960), il était construit (photo 1).

Vers l'âge de 16 ans, pris par mes études, j'ai rangé tout cela dans des boîtes en bois...

De temps en temps, je regardais ce modèle, et réfléchissais aux améliorations à apporter.

Puis, en 2005, un an avant ma retraite, j'ai ressorti les boîtes en bois.

Entre temps, j'avais établi des plans, acheté des pièces sur les brocantes. Puis j'ai reconditionné ce camion, en gardant la ligne d'origine. Certains pneus n'avaient pas résisté au temps. J'ai refait toute la chaîne cinématique (schéma 3), la boîte 4 vitesses 2 x 2 (photo 5), le pont arrière à pignons d'angle n° 30, 30a et 30c (photo 6). Puis, j'ai eu l'occasion de trouver une boîte n° 10 anglaise complète rouge et vert, made in England.

Ce camion a été transformé en 2007 en 6 x 2 avec 4 roues directrices, puis en 2010 en 8 x 4 toujours en 4 roues directrices, puis en 2012 en 6 x 6 à 6 roues motrices avec différentiel inter-pont, modèle qui est présenté ici.

### Particularité de construction

Le moteur Meccano 220 volts n'était pas assez puissant pour entraîner ce nouveau modèle. J'ai donc adapté un

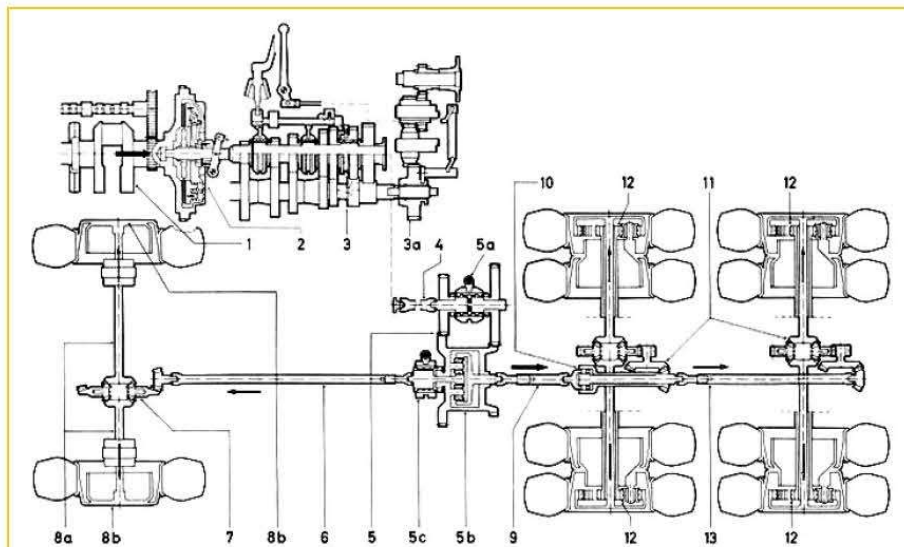


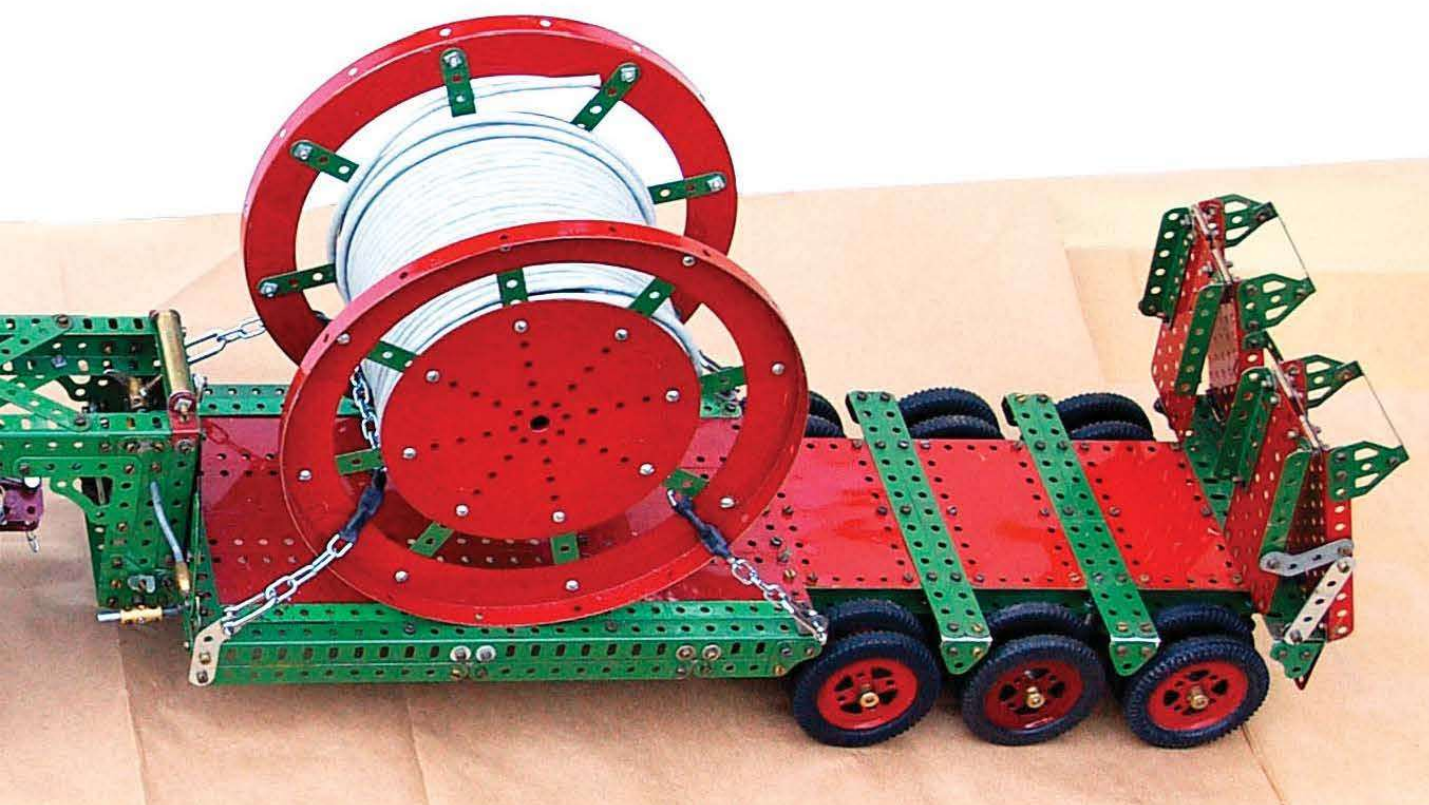
Figure 36

**Représentation schématique de la transmission de puissance** 1 moteur – 2 embrayage – 3 boîte de vitesses – 3a commande de pompe de benne – 4 arbre à cardan de (3) à (5) – 5 boîte de transfert – 5a crabot d'embrayage pour vitesse «route» et «tous terrains» – 5b carter de différentiel – 5c manchon d'embrayage du blocage de différentiel – 6 arbre à cardan de (5) à (7) – 7 commande d'arbre d'essieu avant avec différentiel – 8a arbre à cardan double pour transmission de roue avant – 8b transmission de roue avant – 9 arbre à cardan de la boîte de transfert au premier pont arrière – 10 différentiel à blocage automatique du premier pont arrière supprimé – 11 commande d'arbre d'essieu arrière avec différentiel – 12 transmission sur moyeu de roue des essieux arrière – 13 arbre à cardan du premier au second pont arrière

### Schéma 3 : la chaîne cinématique Magirus

moteur 24 volts plus puissant à régime modéré, environ 5 à 6000 t/mn (photo 8).

La boîte de vitesses primaire est la boîte classique Meccano 2 vitesses et marche arrière du plan notice 10.13, à laquelle j'ai rajouté un relais 2 vitesses. A la sortie de la boîte de vitesses, il y a un différentiel inter pont (photos 4 et 5).



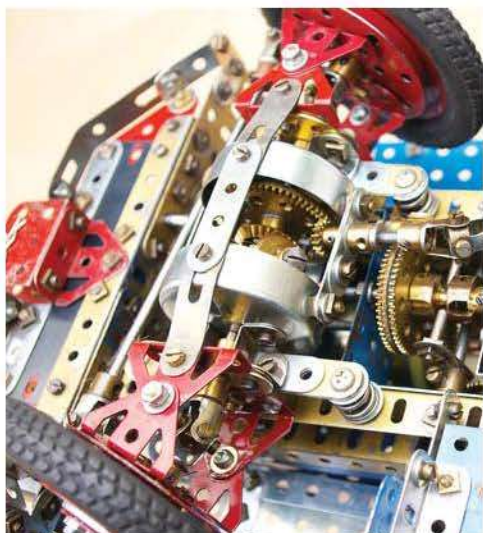


Photo 4 : le train avant

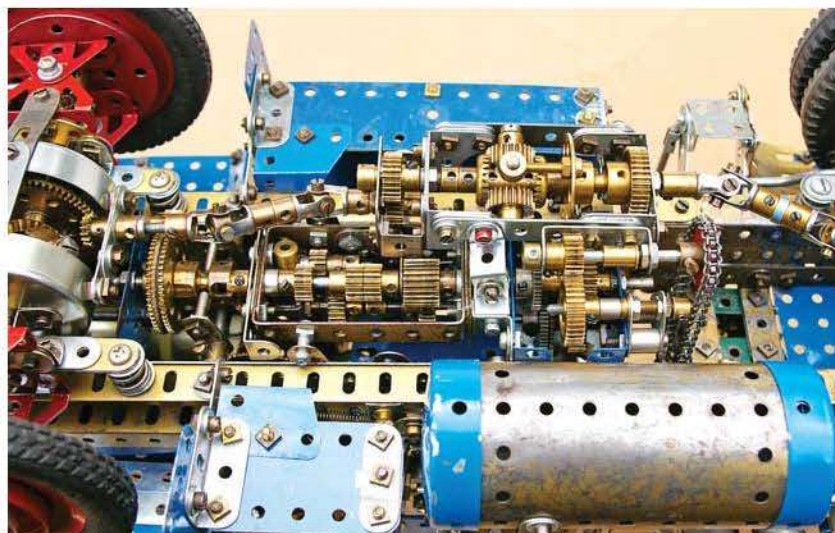


Photo 5 : la boîte 4 vitesses 2 x 2

### Ponts avant et arrière

Il s'agit d'un bloc différentiel à montage classique (photo 6). Sur le pignon d'angle n° 30c de 48 dents, l'écartement des trous est de 1 pouce. Sur ce pignon sont fixées 2 vis d'entraînement du boîtier différentiel. Ce montage ne permet pas le montage du pignon d'angle n° 30 de 26 dents. Par conséquent, j'ai procédé aux modifications suivantes (schéma 7) :

- enlevé le filetage jusqu'à l'âme de la vis à 3,2 mm ;
- enlevé 1 à 1,5 mm sur le diamètre du pignon d'angle n° 30, soit juste la pointe des dents.

Ce montage remplace le montage classique avec pièces n° 28, 26, 29, 25.

Le renvoi d'angle du pont avant est un 15 x 60 (non Meccano) que j'ai adapté. C'est pour cela que l'entraînement de celui-ci est multiplié par un couple 25 x 19 (1,31), rapport avant 1/304, rapport arrière 1/3.

Le pont arrière 2 est entraîné par le pont arrière 1. Comme les entraînements ne sont pas dans le même alignement, il a fallu faire un montage avec 3 pignons pour que les axes tournent dans le même sens.

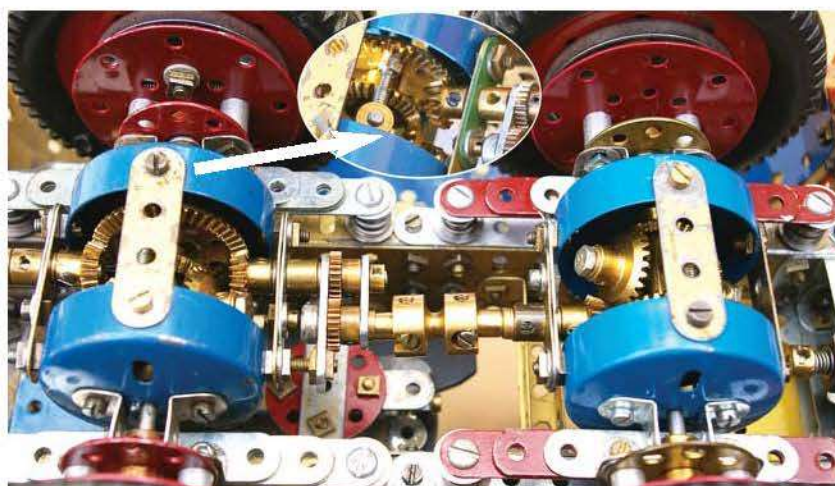


Photo 6 : le pont arrière

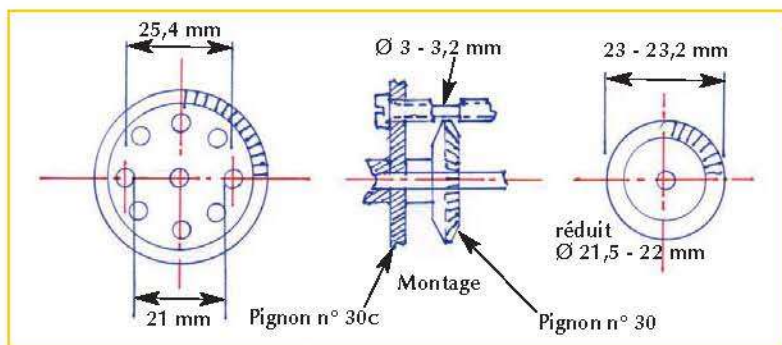


Schéma 7 : modification des pignons



Photo 8 : le moteur 24 volts

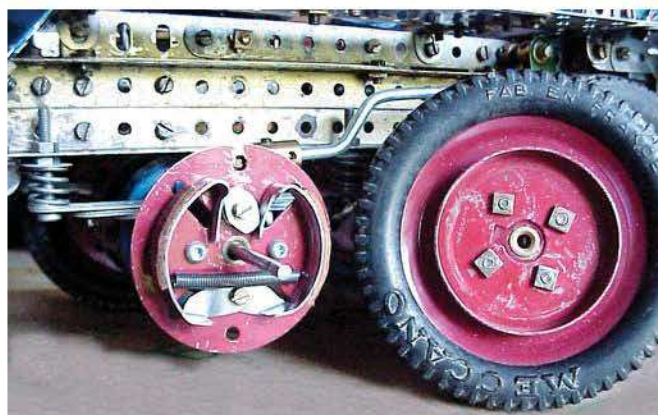


Photo 9 : freins du pont arrière 1

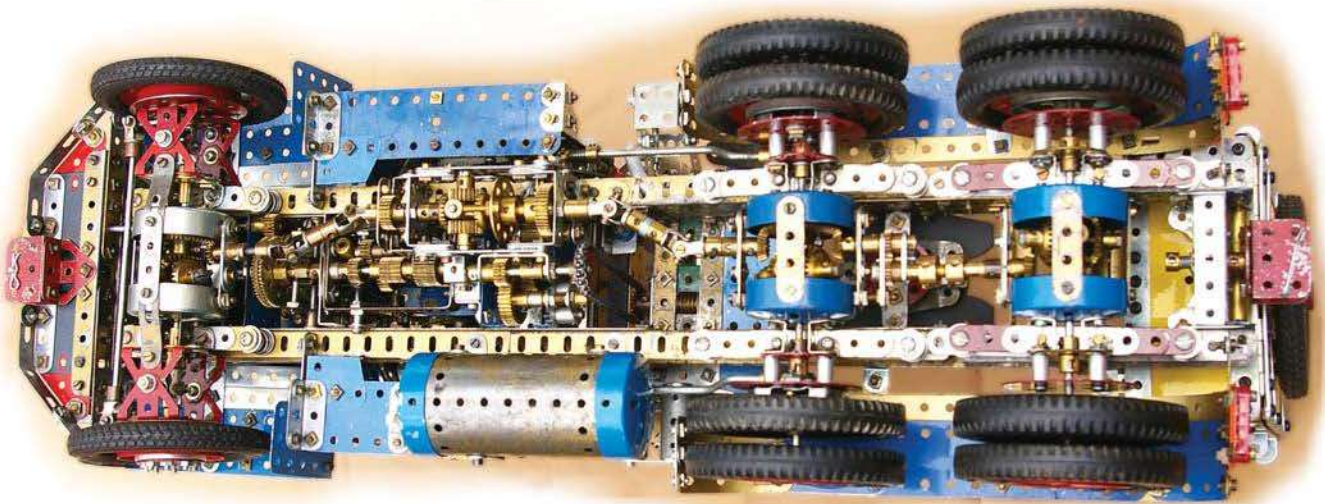


Photo 10 : vue d'ensemble de dessous

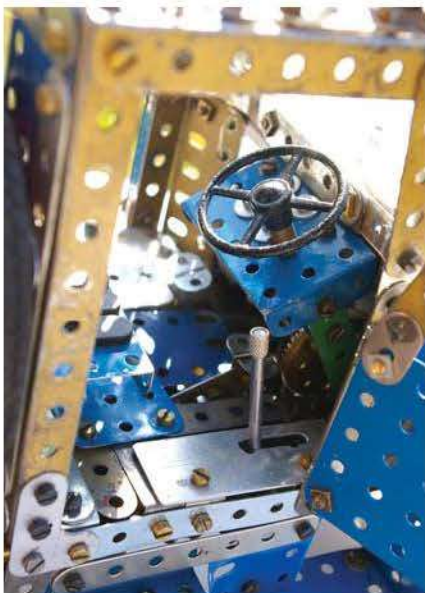


Photo 11 : l'intérieur de la cabine

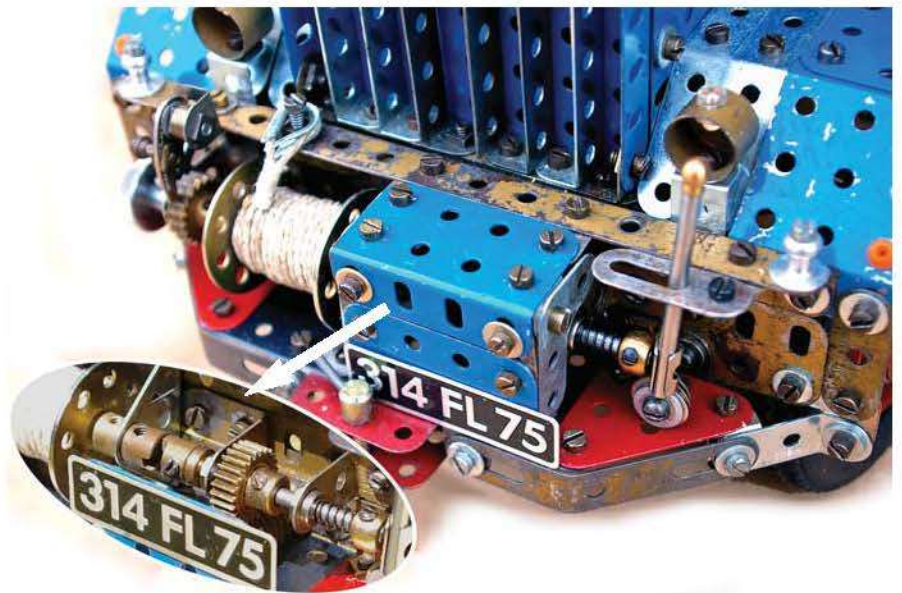


Photo 12 : le treuil avant

Le treuil avant est mû par une vis sans fin et un pignon n° 25. Il dépend de l'embrayage et la prise de force est à ce niveau. Le crabotage se fait avec un embrayage n° 144 et des cliquets de retenue (photo 12).

Le treuil arrière a un entraînement permanent pris sur la boîte relais. Quand celle-ci est au point mort (boîte de coupure), on peut actionner le treuil par un crabot, on dispose de 2 vitesses et marche arrière (photo 13).

Pour les freins du pont arrière 1, les mâchoires "maison" garnies de cuir sont écartées par une came (photo 9).

Tous les paliers sont sur bagues en bronze ou en laiton. Les bagues anti-frictions sont usinées dans des douilles banane femelles de 4 mm, de diamètre extérieur 6 mm, alésées à 4,1 mm.

### Remorques

La remorque porte-char est un modèle classique (photo 2). Pour la remorque-benne (photo 14), le système de levage est ancien, je l'avais vu sur un GMC en 1956. Ici, une crémaillère remplace le vérin hydraulique (photo en incrustation de la photo 14). En bout de crémaillère, il y a deux galets de poussée (poules n° 23a) qui agissent sur

la rampe elliptique côté benne. Sur le même axe deux autres galets couissent sur deux rails longitudinaux. Les remorques ont été fabriquées avec les pièces de la boîte n° 10 anglaise.

ROGER GUITAUD CAM 1937 ■

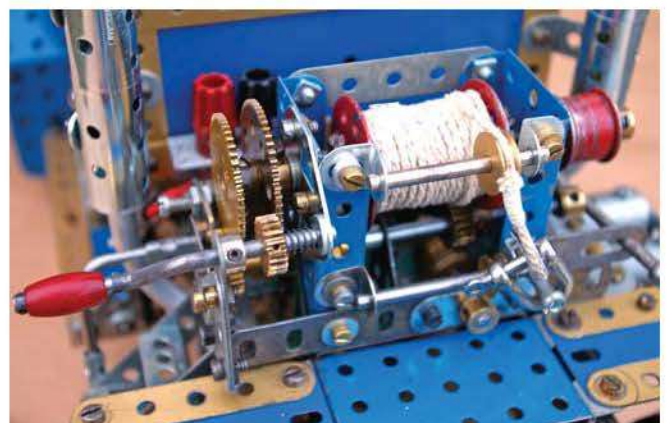


Photo 13 : le treuil arrière



Photo 14 : remorque-benne

**Fiche technique du modèle 1/10**

PTC	20 kg
PTRA	32 kg
Hauteur hors tout	305 mm
Long. châssis cabine	680 mm
Larg. aux ailes AV	218 mm
Larg. aux ailes AR	222 mm
Diamètre braquage	1750 mm

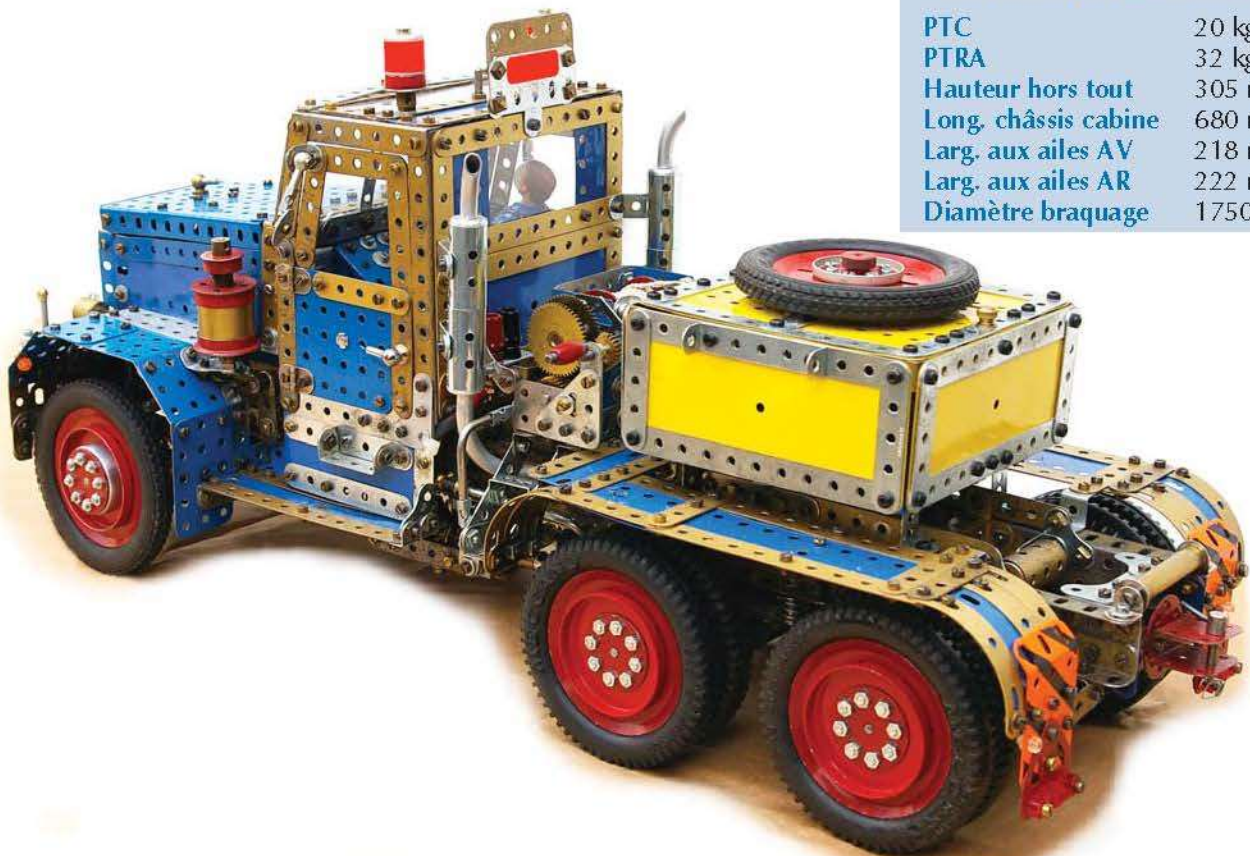


Photo 15 : avec "gueuse", variante du tracteur lourde charge

# CAMION DE POMPIERS

par Frédéric Lafitte



Après la publication de mon portique de déchargement (cf magazine n° 124 du CAM), j'ai décidé de réaliser un projet mettant en exergue une (petite) partie des possibilités techniques du Meccano. Mon choix s'est rapidement porté sur un camion de pompiers inspiré d'un modèle américain (photo 1).



## Caractéristiques du modèle

Longueur	107 cm
Largeur	29 cm
Hauteur échelle dépliée	250 cm
Poids	16 kg

La construction s'est globalement déroulée en deux étapes d'égale durée : mise au point du châssis et de tous les sujets techniques afférents, tels que cinématique de transmission ou encore réalisation d'un essieu directionnel, moteur et sur amortisseurs ; réalisation de la cabine, du plateau, de la grande échelle et des finitions.

## À Le châssis et ses difficultés techniques

Les principales difficultés techniques du projet sont apparues lors de la mise au point du châssis. En voici un aperçu.



Photo 3

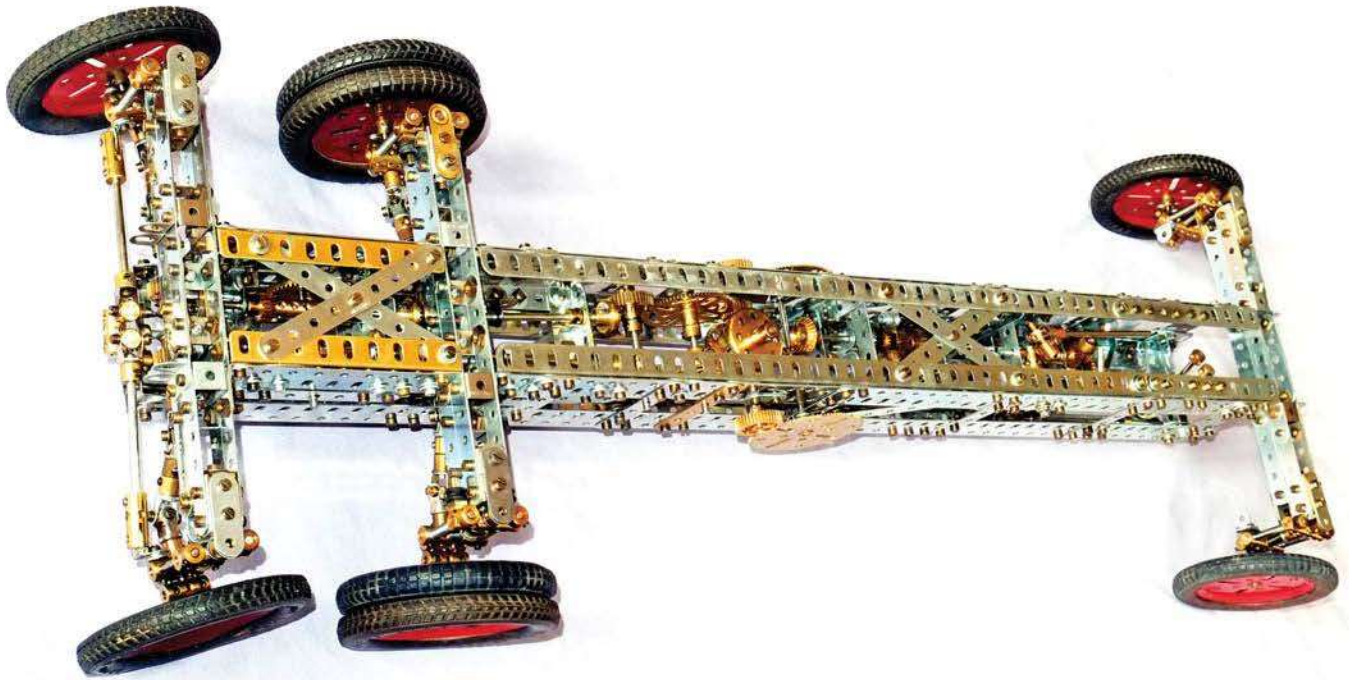


Photo 4

### Le détramage\* dû aux essieux

La masse supposée conséquente du camion dès le démarrage de la conception m'a amené à assurer une grande rigidité au niveau des 3 essieux (photos 4 et 5).

J'ai donc choisi de les réaliser d'un seul tenant en assemblant entre elles des bandes de 15 trous grâce à des pièces de liaison en U.

Si ce principe répondait à mes attentes en termes de rigidité, la largeur des essieux ainsi formés avait cependant le défaut majeur d'introduire un décalage par rapport à la trame classique des perforations Meccano dans le sens longitudinal du châssis. Des difficultés sont ainsi apparues lorsque des éléments du châssis devaient "enjamber" un essieu et se fixer de part et d'autre, les trous des diverses pièces à assembler se retrouvant désaxés d'une demi-trame.

Ce problème a été résolu grâce à l'utilisation de plaques triangulaires n° 77 de 25 mm, les seules à ma connaissance permettant de récupérer ce genre de décalage. Cette difficulté ne s'est pas rencontrée pour les pièces longitudinales devant "enjamber" les 2 essieux arrière, le cumul des 2 détrimages permettant de se recaler sur les perforations du Meccano.

### La triple fonction d'un des essieux arrière

La difficulté principale rencontrée sur le châssis consistait à réaliser un essieu arrière équipé de roues directionnelles, motrices et sur amortisseurs (photos 6 et 7).

Après diverses tentatives et la construction de plusieurs prototypes ne répondant pas de manière satisfaisante aux trois contraintes, j'ai opté pour un système combinant 2 accouplements pour tringles à 5 trous, dans lesquels allaient coulisser 3 axes équipés de ressorts. La présence de 3 axes me

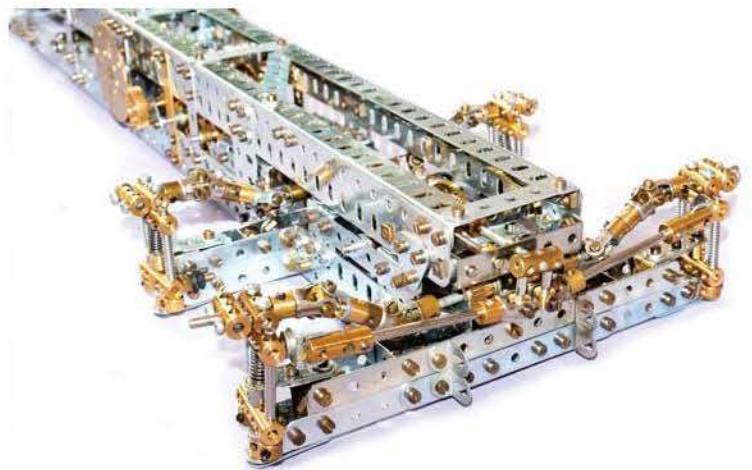


Photo 5

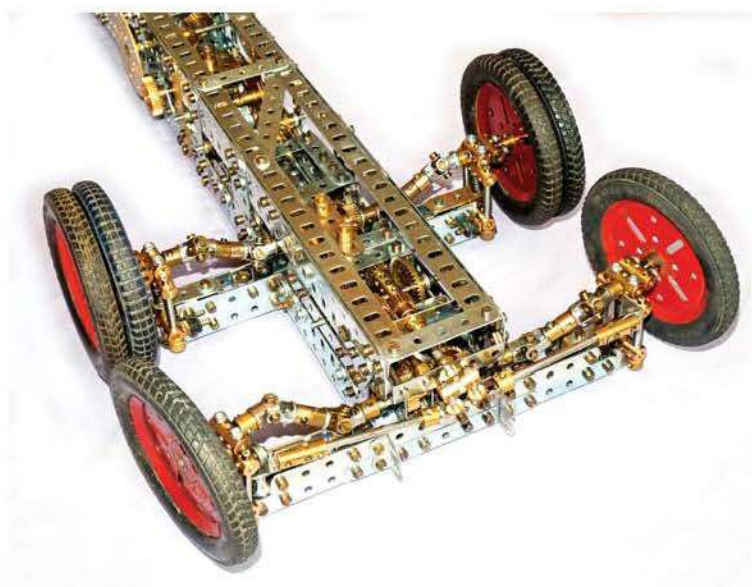


Photo 6

\* décalage dans l'alignement des trous

semblait indispensable pour reprendre les efforts importants engendrés par la masse du camion et assurer le maintien des roues dans un plan vertical. Cela supposait un usinage parfait des accouplements afin d'assurer le parallélisme des axes, condition indispensable à leur coulissement. Je dois avouer avoir été obligé d'en ré-usiner certains. La rotation des roues s'effectue autour de l'axe central qui s'insère dans des bras de manivelle n° 62 directement fixés sur les essieux.

Par un jeu de tringles, l'angle de rotation des roues de l'essieu avant est proportionnel à celui des roues de l'essieu arrière. Le réglage de l'amplitude de la rotation se fait en modulant la longueur des 2 petits axes verticaux fixés sur l'accouplement à 3 trous apparaissant à droite de la photo 7.

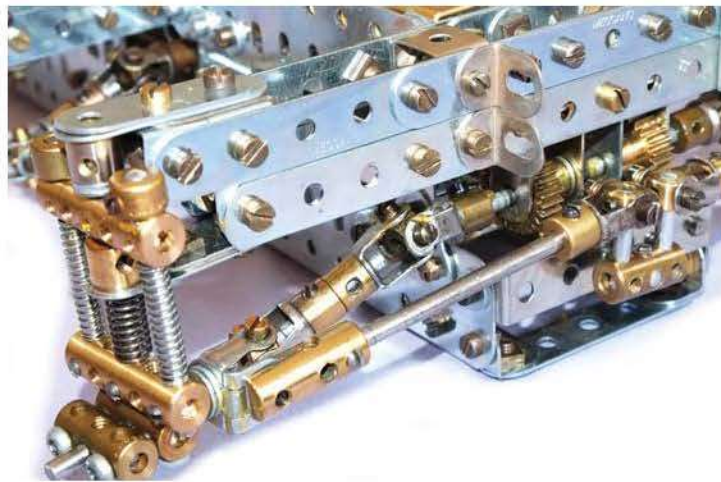


Photo 7

La motricité amenée par chacun des deux pignons n° 26a présents dans la partie centrale du châssis est transmise jusqu'à chaque roue grâce aux éléments suivants :

- 1/ Un premier axe à cannelure engagé dans le pignon n° 26a d'un côté et dans un accouplement universel n° 140 de l'autre. La cannelure s'est avérée indispensable afin d'autoriser les déplacements latéraux de l'axe sans bloquer le pignon n° 26a lors des divers mouvements de la roue (rotation notamment).
- 2/ Un deuxième axe court reliant l'accouplement universel précité à un second accouplement universel.
- 3/ Un troisième axe engagé dans le second accouplement universel, qui traverse deux accouplements à 3 trous fixés sous l'accouplement à 5 trous sur lequel vient se fixer la roue.

Les roues fixées sur le second essieu arrière sont pour leur part uniquement motrices et montées sur amortisseurs. Elles sont cependant réalisées de la même manière que les roues directrices, la rotation ayant simplement été bridée.

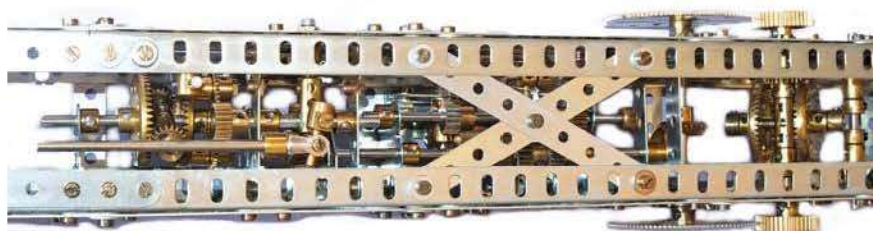


Photo 8

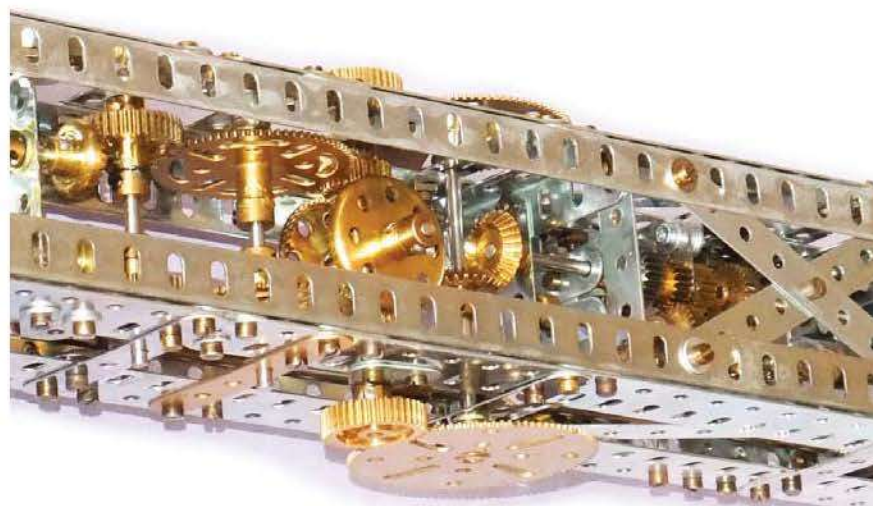


Photo 9

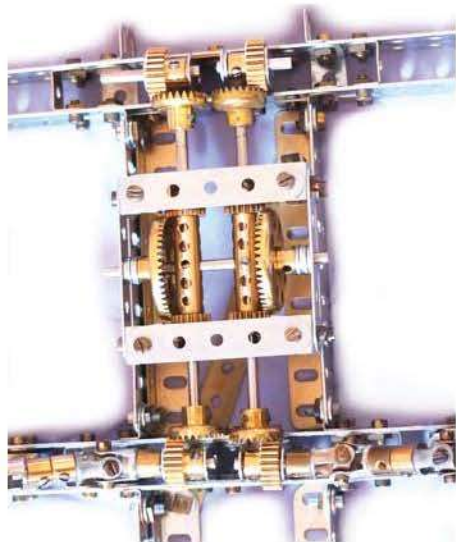


Photo 10

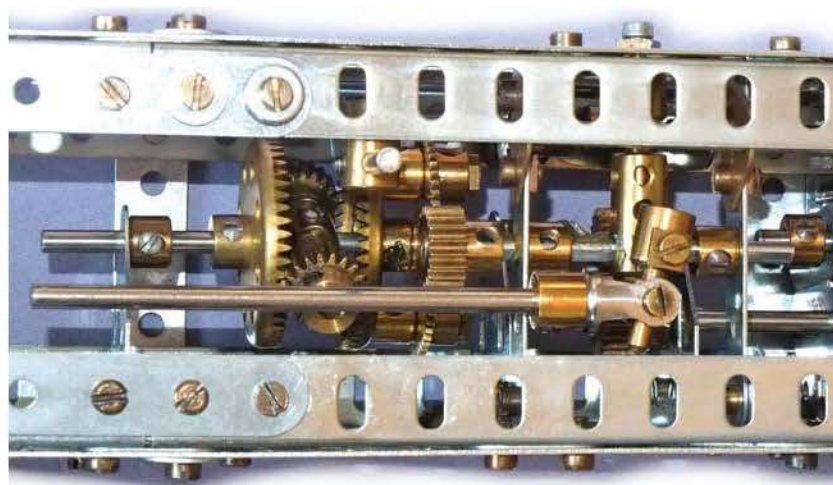


Photo 11

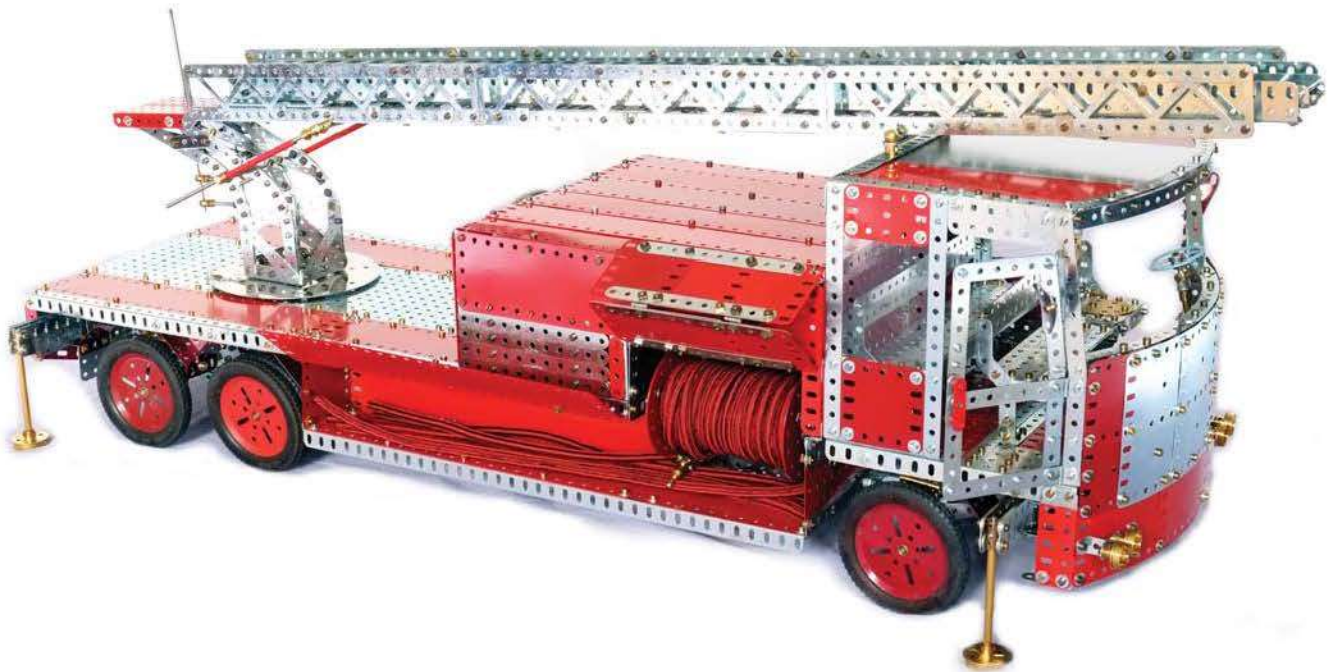


Photo 12

**L'insertion du différentiel, de la boîte de vitesses et de l'embrayage (photos 8 à 11)**

La cinématique complète insérée entre le double essieu arrière et le moteur comprend un différentiel, une boîte de vitesses, ainsi qu'un embrayage.

La boîte de vitesse est celle décrite dans le manuel Mecano "Mécanismes standards" et permet trois marches avant et une marche arrière. Elle est couplée au différentiel. Par un jeu de tringles et de pignons, les 3 roues situées de chaque côté des 2 essieux arrières ont été solidarisées

entre elles (photo 10). Ce principe permet non seulement de transmettre la motricité depuis le premier essieu vers le second essieu, mais également de réduire grandement le défaut principal du différentiel qui est la perte possible de motricité au niveau des roues.

L'embrayage est actionné grâce à un accouplement à cardan n°165 qui, de part sa rotation, vient bloquer ou libérer une tringle à trois pans (photo 11).

Les commandes de boîte de vitesse et d'embrayage sont reportées par un jeu de tringles jusqu'à la cabine de pilotage.

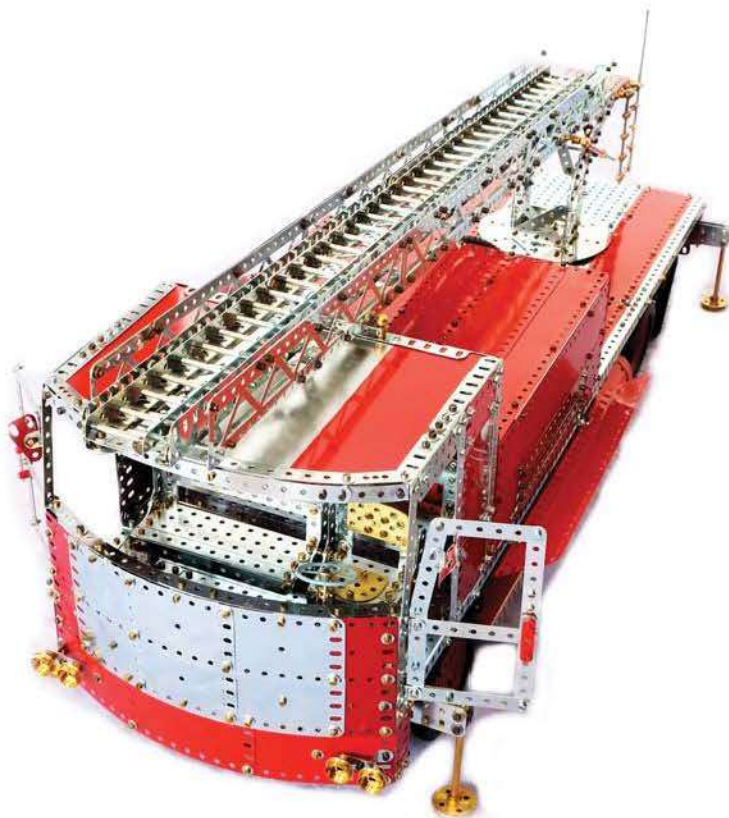


Photo 13

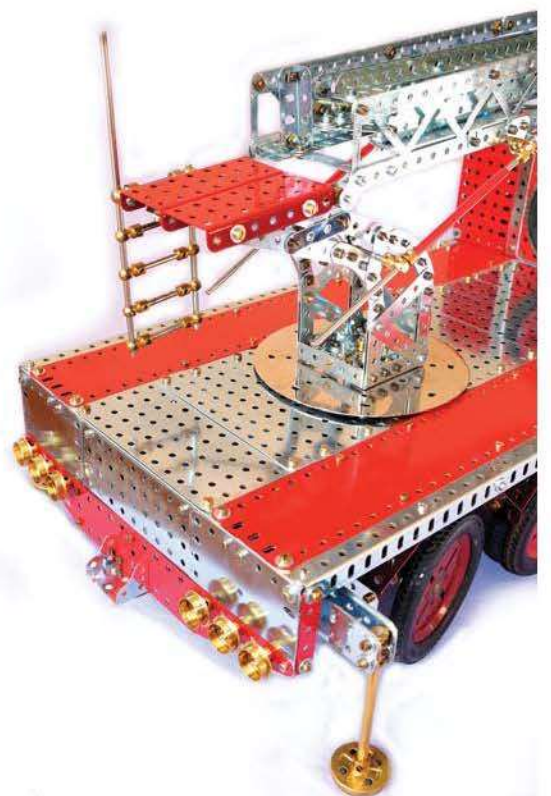


Photo 14

## B/ Le plateau

La seconde étape de la construction consistait à adapter sur le châssis précédemment décrit un plateau supportant la grande échelle, un réservoir d'eau, la cabine de conduite et divers appendices (gardeboue, réservoirs de carburant, feux de signalisation, ...).

### La grande échelle (photos 12 et 17)

La grande échelle est formée par l'assemblage de 3 échelles coulissant les unes dans les autres, la principale étant constituée de 3 longrines n° 99 de 32 cm mises bout à bout.

La grande échelle pivote manuellement autour d'un axe horizontal au moyen de vérins constitués de tringles insérées dans des tubes.

Elle pivote également manuellement autour d'un axe vertical grâce à un roulement à billes dont le plateau inférieur est solidaire du châssis au niveau du double essieu, le plateau supérieur étant quant à lui solidaire d'une plaque circulaire nickelée n° 146.

Lorsque l'échelle est déployée, la stabilisation du camion est assurée par 4 stabilisateurs rétractables (photo 14).

### Le réservoir d'eau (photo 15)

Le réservoir intègre divers rangements ainsi qu'un enroulement pour le tuyau et la lance à incendie. Cette dernière est formée par l'assemblage d'un accouplement jumelé à douille n° 171, d'une chape d'articulation n° 116a, d'un raccord taraudé n° 64 et d'une poignée.

### La cabine (photo 16)

Afin de ne pas créer une cabine trop cubique, la face avant a été incurvée dans les 3 dimensions. Un siège conducteur, ainsi que des banquettes avant/arrière ont été intégrés, de même que les commandes de la boîte de vitesses et de l'embrayage.

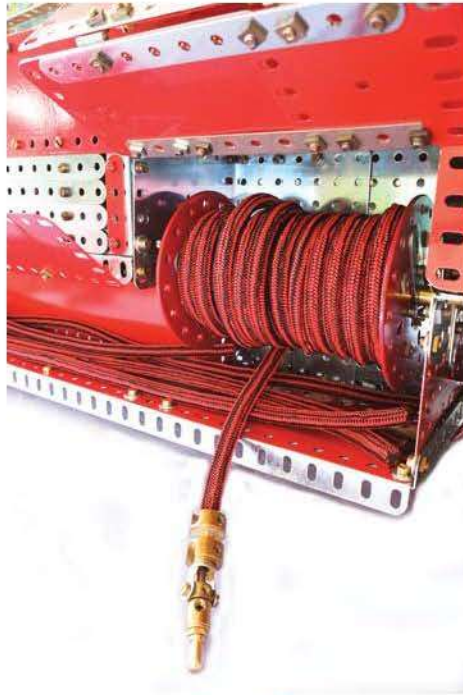


Photo 15



Photo 16

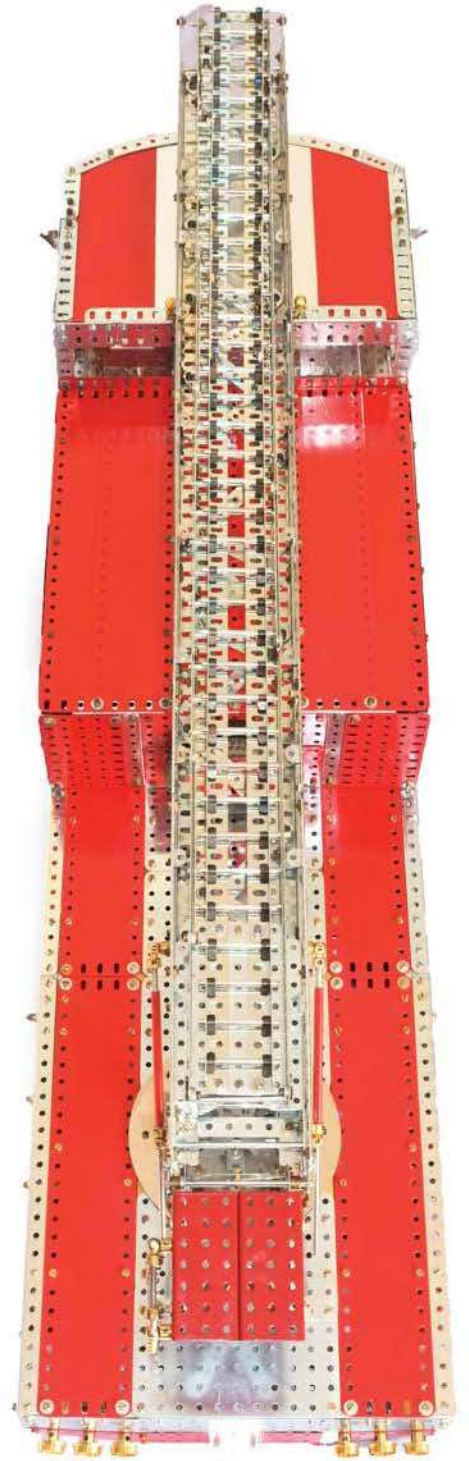


Photo 17

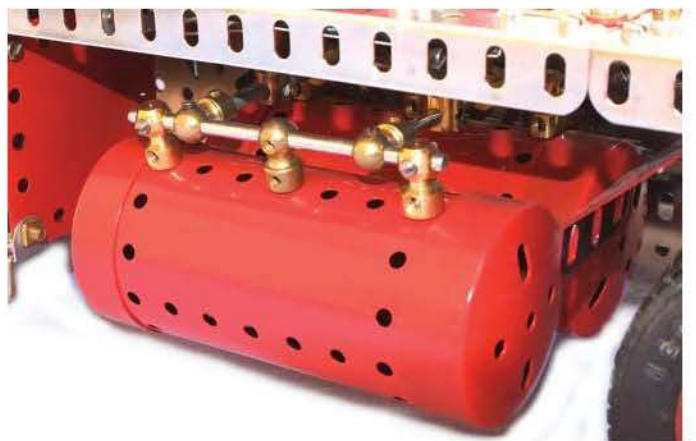


Photo 18

# TRANSMISSION EN MECCANO

par Daniel Milbert

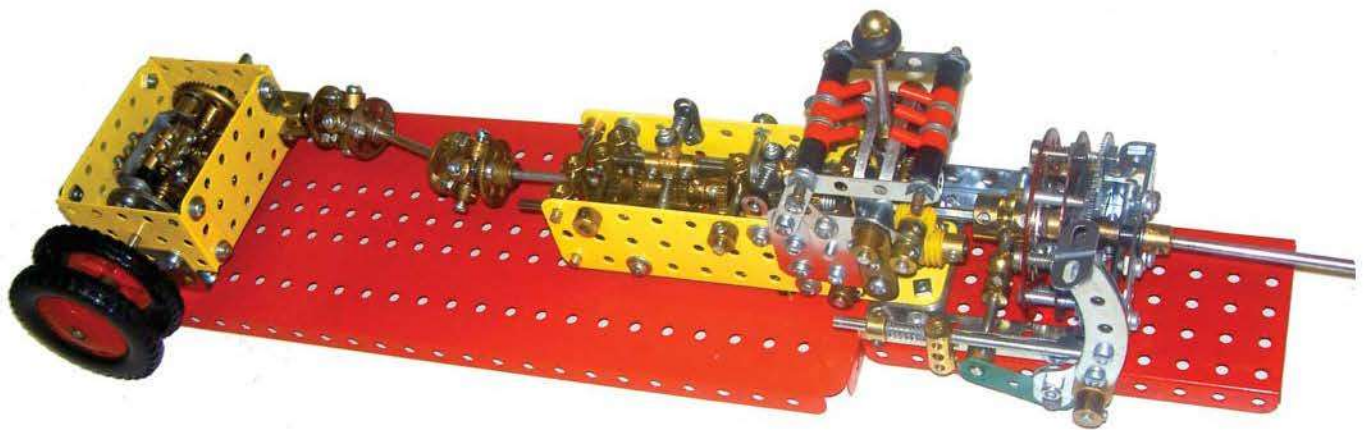


Photo 1

J'ai conçu cet ensemble avec embrayage, boîte de vitesses, cardans et pont arrière à glissement limité à partir de photos et de documentations anglaises en vue d'une présentation lors d'expositions locales (photo 1).

## Généralités

Cet ensemble se compose :

- d'un embrayage à friction et diaphragme et sa pédale de débrayage ;
- d'une boîte de vitesses à 6 vitesses + MAR ;
- d'un arbre de transmission à 2 cardans ;
- d'un pont à glissement limité.

Le moteur 12 volts qui assure la rotation de l'ensemble n'est pas représenté.

## L'embrayage

L'arbre d'entrée moteur 1 est solidaire de la roue dentée n° 27c, du plateau n° 109 et de la bande circulaire 16 trous (non Meccano). La bande circulaire et le plateau sont assemblés à la roue dentée par 4 vis n° 147g (la bande circulaire et le plateau étant libres sur la partie pivot des vis). La bande circulaire est assemblée au plateau par 4 vis pivot n° 147b (tête plate) avec un ressort de compression n° 120b entre la bande circulaire et le plateau et un support plat étroit n° 237 libre sous la tête plate de la vis pivot.

Un accouplement à douille n° 171 est fixé sur le moyeu d'une roue barillet n° 24. Sur cette roue barillet sont boulonnées 4 vis avec écrou hexagonal n° 37c, dont l'extrémité vient se positionner dans le trou oblong du support plat étroit. Cet ensemble accouplement à douille et roue barillet tourne librement sur une tringle 3 pans solidaire d'un côté de la boîte de vitesses et sur l'autre extrémité de l'axe est montée une poulie 3 pans n° 22c P3P2 avec un pneu n° 142c servant d'embrayage, inséré entre la roue dentée n° 27c et le plateau n° 109.

Une pédale de débrayage actionne l'accouplement à douille par 2 supports de rampe n° 136 (voir photos 2 et 3).

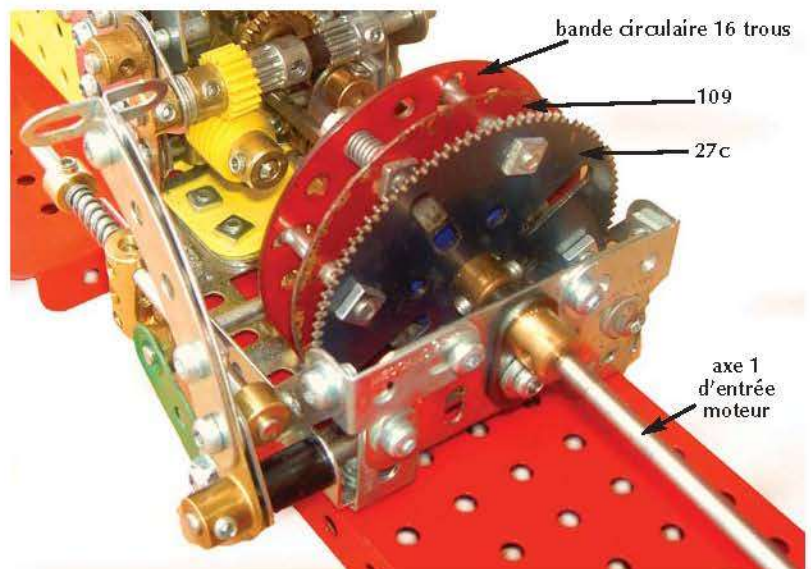


Photo 2

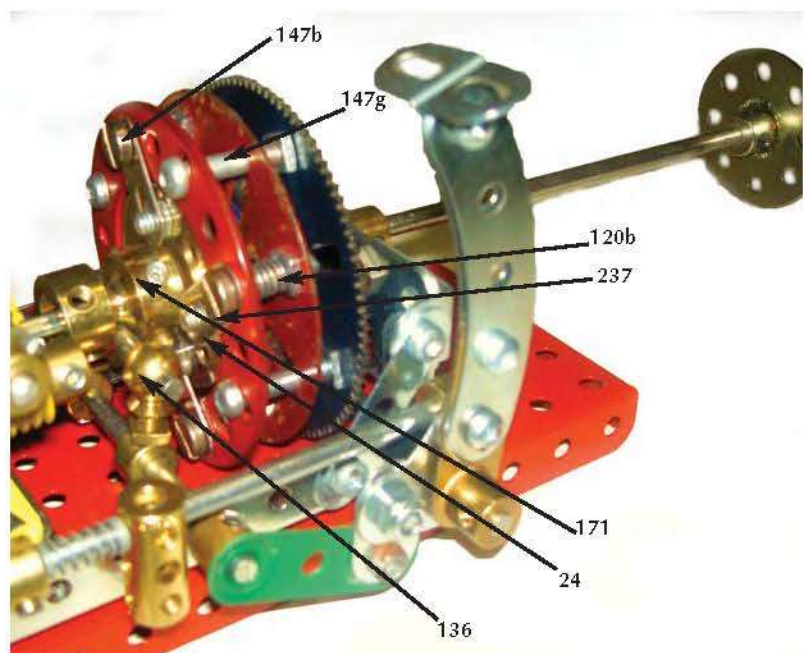


Photo 3

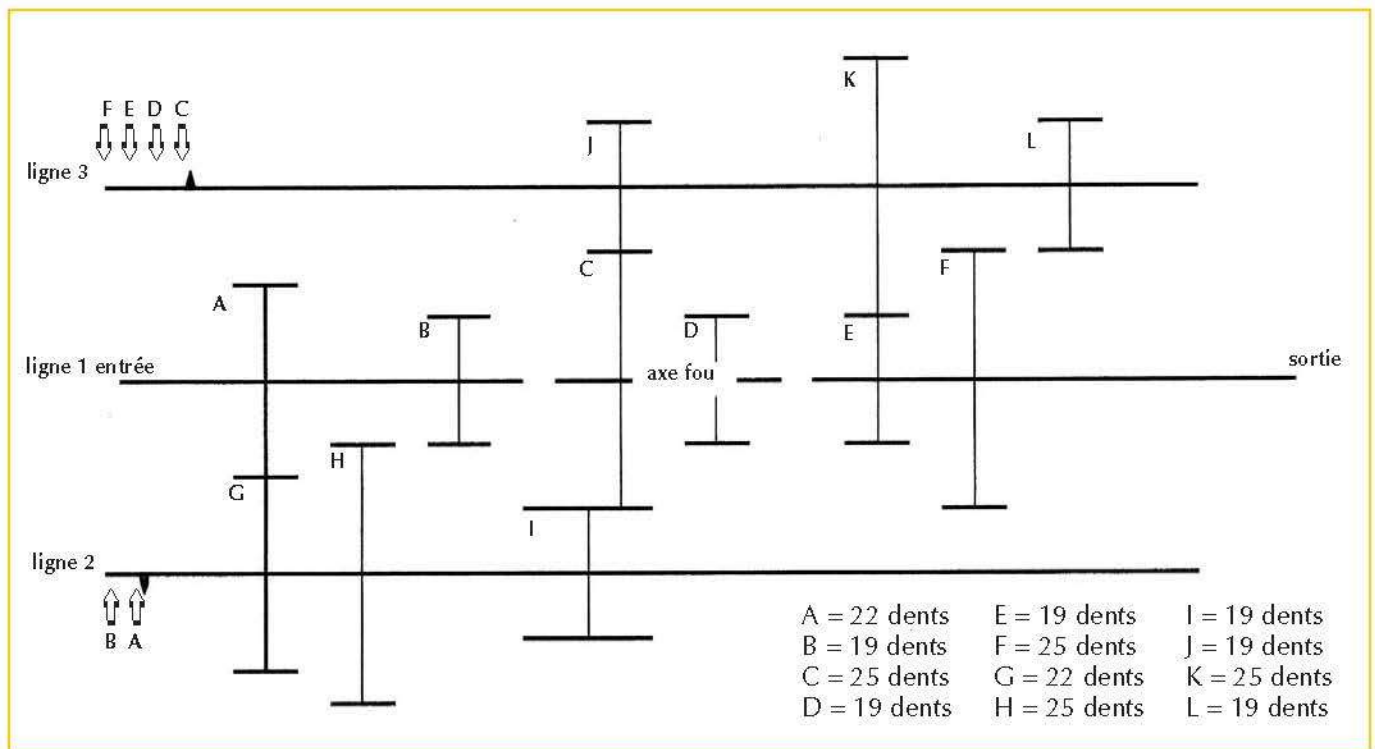


Schéma 1 : cinématique de la boîte de vitesses

### La boîte de vitesses

La boîte de vitesses est composée de 3 axes principaux (voir schéma ci-dessus)

- 1 axe fixe (ligne 1) ;
- 2 axes coulissants (ligne 2 et ligne 3).

#### La ligne 1 fixe est composée de 3 axes en ligne bout à bout

On appelle aussi cette ligne 1 primaire. Il s'agit de l'axe d'entrée moteur ou de l'embrayage 3 pans, un axe court fou et un axe de sortie vers le cardan. Sur l'axe d'entrée sont montées des rondelles de réglage, 1 pignon de 22 dents n° 26f et un pignon de 19 dents 3 mm n° 25u. Sur l'axe fou sont montés 1 pignon de 25 dents 3 mm n° 25v et 1 pignon de 19 dents 3 mm n° 25u. Sur l'axe de sortie vers le cardan sont montés 1 pignon de 19 dents n° 26 et 1 pignon de 25 dents 3 mm n° 25v.

#### La ligne 2 coulissante

Sur un axe n° 14a sont montés respectivement des rondelles de réglage, 1 pignon de 22 dents n° 26f accolé à 1 pignon de 25 dents 3 mm n° 25v et 1 pignon 19 dents 13 mm n° 26a. Ainsi est composée la ligne 2 secondaire.

#### La ligne 3 coulissante

Sur un axe n° 14 sont montés respectivement des rondelles de réglage, 1 bague d'arrêt n° 59 servant de butée, 1 pignon de 19 dents 3 mm n° 25u, 1 pignon de 25 dents n° 25 et 1 pignon 19 dents n° 26. A noter que ces 3 pignons doivent être parfaitement ajustés axialement. Ainsi est composée la ligne 3 secondaire.

### Calcul des rapports des transmissions

Un train d'engrenages comporte une entrée et une sortie. On appelle le rapport de transmission R le rapport entre les engrenages menants et les engrenages menés.

Dans l'exemple de la position n° 1 du tableau ci-dessous, on a :

- ligne 2 en B ;
- ligne 3 en C
- sont donc engrenés AG-ICJ-KE.

Dans cette position 1 :

- A – I – C – K sont menants ;
- G – C – J – E sont menés.

On peut remarquer que C est la fois menant et mené mais cela ne change en rien le rapport R.

Le rapport de transmission du train d'engrenages se calcule par la formule suivante :

$$\text{Menants} \Rightarrow A * I * C * K = 22 * 19 * 25 * 25 = 261250.$$

$$\text{Menés} \Rightarrow G * C * J * E = 22 * 25 * 19 * 19 = 198550.$$

$$\text{D'où } R = \text{Menants} / \text{Menés} = 1,32$$

Le rapport est donc de 1,32 (1 tour de l'arbre d'entrée donne 1,32 tour de l'arbre de sortie).

On fera de même pour les positions n° 2 à n° 7.

TABLEAU DES RAPPORTS					
Position	Position des lignes secondaires /repère		Engrenement pignons	Rapport en sortie	Vitesses
	L2	L3			
1*	B	C	AG-ICJ-KE	1,32	6 <sup>ème</sup>
2**	A	C	BH-ICJ-KE	1	5 <sup>ème</sup>
3	B	D	AG-IC-DKE	0,76	4 <sup>ème</sup>
4	A	D	BH-IC-DKE	0,58	3 <sup>ème</sup>
5	B	E	AG-IC-DK-LF	0,44	2 <sup>ème</sup>
6	A	E	BH-IC-DK-LF	0,33	1 <sup>ère</sup>
7	A	F	BH-IK-LF	0,44	MAR

\* surmultipliée \*\* prise directe

### Mise en œuvre

Le carter de la boîte est composé de 2 plaques rigides 3 x 9 trous n° 74c boulonnées à 2 cornières de 9 trous par les trous ronds et ces mêmes cornières boulonnées par les trous oblongs à une autre plaque rigide de 3 x 11 trous n° 74d qui sera la base de l'ossature de la boîte de vitesses.



Photo 4

A chaque extrémité des plaques rigides 3 x 9 trous, des tringles de 5 cm dans lesquelles sont fixés 2 accouplements courts ajustés par des rondelles supporteront les lignes coulissantes 2 et 3. A noter que ces 2 lignes devront être parfaitement alignées (voir photo 4).

On fera de même avec la ligne 1 en insérant un accouplement pour tringles n° 63 qui supportera par la suite la tringle des doigts de crabotage.

Nota important : Les vis de blocage des pignons sont de 2 mm pour éviter des interférences avec le sommet de la denture des autres pignons.

### Montage des tringles de changement des vitesses

Le crabotage des tringles est fait d'un empilage comme suit : une petite bague d'arrêt n° 59a P52, 4 x (1 rondelle n° 38 réduite de 1 mm en diamètre pour éviter l'interférence avec les pignons de 25 dents, 6 rondelles n° 38s, une rondelle n° 38 réduite en diamètre), une bague d'arrêt n° 59a P52.

Ce montage est visible au premier plan de la photo 5.

Cette tringle de crabotage assemblée permettra à une tête de vis de venir se loger dans les crans de rondelles.

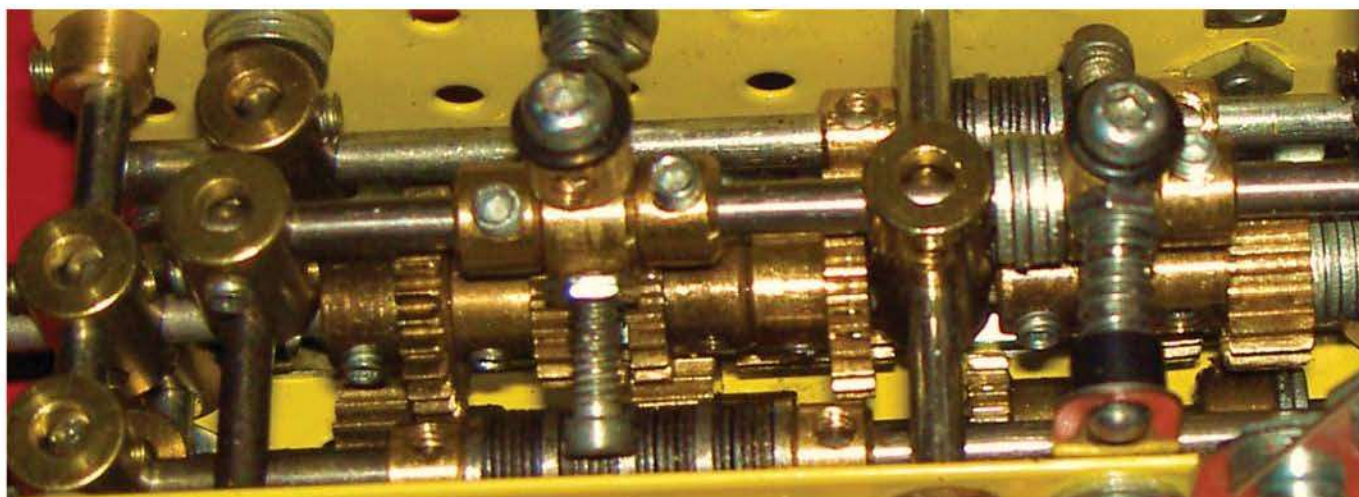


Photo 5

Cette vis est montée sur une bague d'arrêt n° 59b 3 trous taraudés insérée entre 2 bagues n° 59a et actionnée par un ressort comme montré sur la photo 6.



Photo 6

### Couplage des lignes secondaires avec les tringles de changement de vitesses

Un support plat n° 10 est inséré entre 2 bagues d'arrêt n° 59 sur la ligne secondaire 3 et inséré entre une bague d'arrêt n° 59 et une vis sans fin sur l'axe de crabotage (photo 7).



Photo 7

Sur la ligne secondaire 2, un support plat est inséré entre une bague d'arrêt n° 59 côté extérieur et une petite bague plastique + 1 bague d'arrêt n° 59a P52 (dont les trous taraudés sont orientés de bas en haut) sur laquelle est fixée une autre bague d'arrêt n° 59a P52.

Ainsi les liaisons entre les tringles de crabotages et les lignes secondaires sont assurées.

### Mécanisme de sélection des vitesses

La tringle centrale sur laquelle sont montés les doigts de crabotage porte à son extrémité une roue de chant n° 29 sur laquelle est fixé un accouplement à cardan n° 165 qui supportera le levier de vitesses (voir photo 8). Cette roue de chant, actionnée par le levier de vitesses, transmet un mouvement de rotation sur un pignon de 11 dents n° 26n solidaire sur un axe avec le pignon 19 dents entraînant par ce fait la vis sans fin et assurant le changement de vitesses de la ligne 3. Un guide de levier de vitesses fabriqué "maison", relié à la bague d'arrêt n° 59a P52, et dans lequel passe le levier de vitesses, assure le changement des vitesses de la ligne 2.

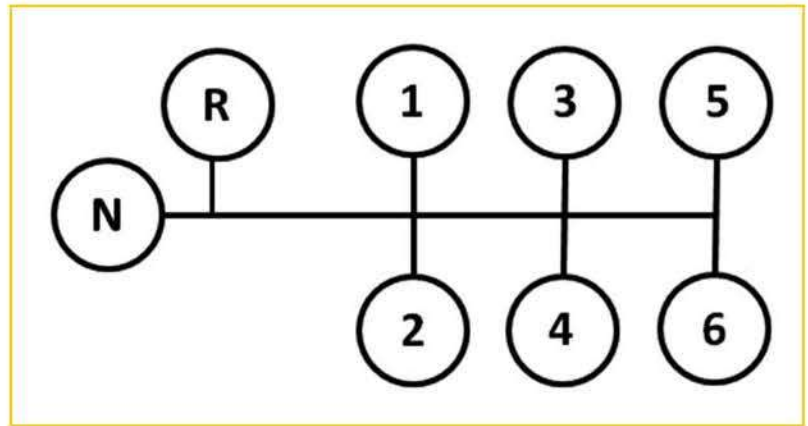


Schéma 3 : grille de changement de vitesses

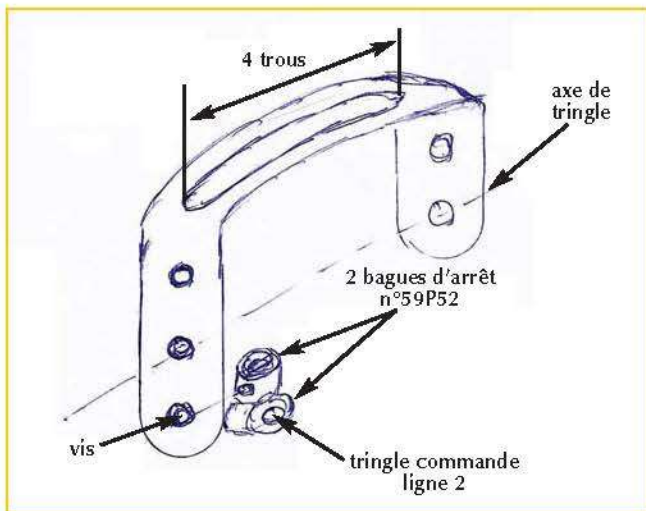


Schéma 2 : guide du levier de vitesses

Ce guide du levier de vitesses est d'une longueur de 9 trous, il est fait à partir d'une bande 25 trous pour sa rigidité, dans laquelle on a évidé un trou oblong d'une longueur de 4 trous (voir schéma 2).

### Les cardans

Les cardans sont réalisés à partir de 2 roues barillets n° 518, d'une bague d'arrêt 4 trous et de 4 bagues d'arrêt n° 59 (voir photo 9).



Photo 8

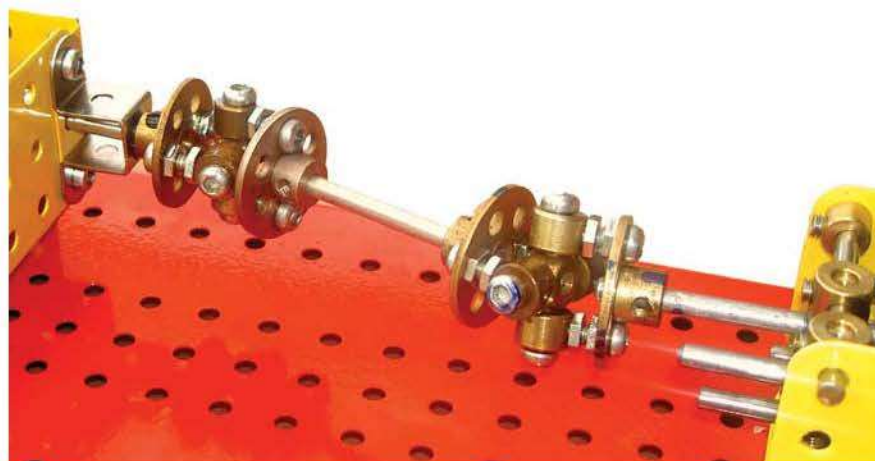


Photo 9

### Le différentiel à glissement limité

Il s'agit du différentiel décrit dans la revue du CAM n° 28 (voir article page suivante).

### Conclusion

J'ai pris beaucoup de plaisir à construire ce mécanisme, qui a nécessité l'acquisition de pièces spécifiques commandées auprès de notre ami Jean-Max, la fabrication de pièces spéciales ou la modification de pièces de série. Beaucoup de réglages et de mises au point ont été nécessaires.

DANIEL MILBERT CAM 1226 ■

# DIFFÉRENTIEL

## LIMITEUR DE GLISSEMENT

de Louis Fouqué

Peu de membres du CAM possèdent le numéro de notre magazine n° 28 d'avril 1989 où notre ami Louis Fouqué, hélas disparu, décrivait différents types de différentiels. Aussi, j'ai souhaité rééditer la partie où ce mécanisme est décrit, auquel Daniel Milbert fait référence dans son article publié dans ce même magazine. Le texte a été remis en forme et le schéma est celui d'origine – très beau – de Louis.

### Principe de fonctionnement

Un différentiel, dans un véhicule automobile, permet aux roues motrices de tourner à des vitesses différentes, comme c'est le cas par exemple dans un virage. Dans les différentiels classiques "Meccano" il n'y a aucun rapport entre les vitesses de rotation de chaque roue. En conséquence, l'une d'entre elle peut fort bien s'emballer, par exemple sur une flaque d'huile, et la voiture risque de déraper. Avec le système présenté ici, cet inconvénient est supprimé, toute la puissance du moteur ne pouvant se retrouver sur une seule roue motrice.

### Observations

L'un des deux axes A, après avoir traversé une vis sans fin, pénètre dans la seconde de 1 cm pour assurer le bon alignement.

Les axes B passent exactement à l'aplomb des extrémités arrière des deux vis sans fin.

Les ailes gauche des bandes coudées 3 trous sont traversées par la partie filetée des petites chevilles et les ailes droites sont placées entre la rondelle simple et le groupe de 3 rondelles.

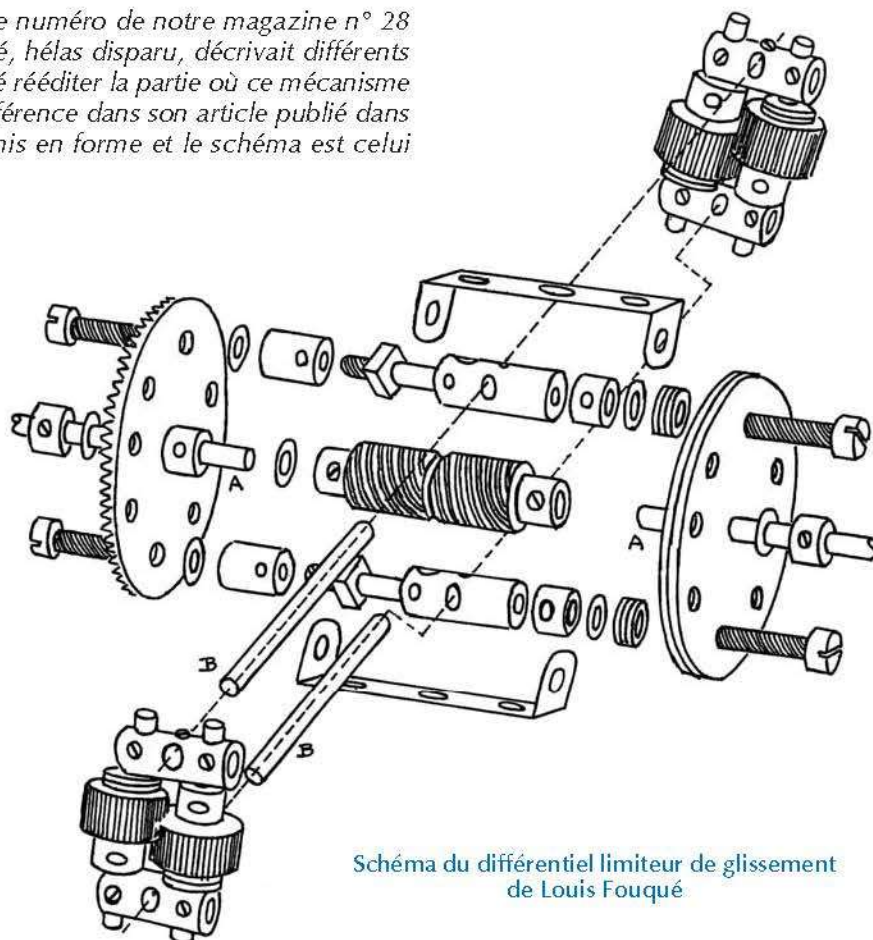
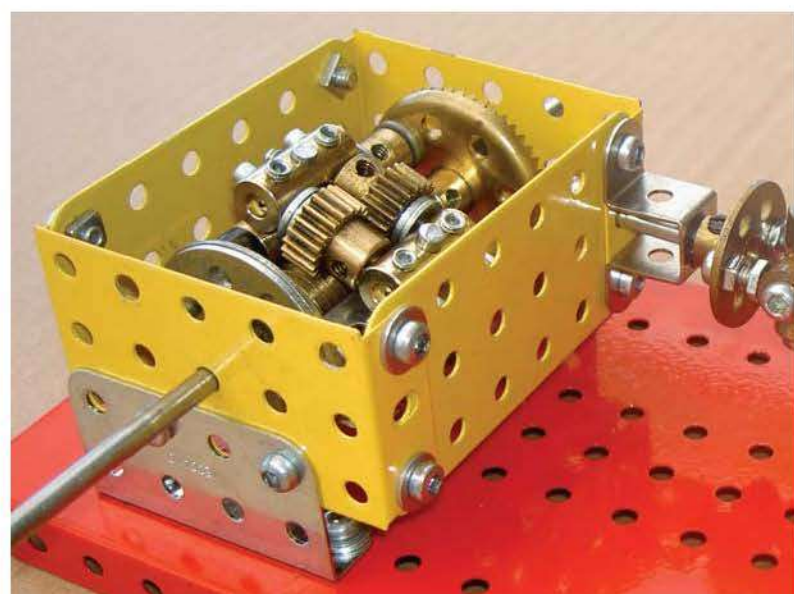


Schéma du différentiel limiteur de glissement de Louis Fouqué



Différentiel limiteur de glissement de Daniel Milbert

Liste des pièces nécessaires :

nb	n°	désignation
2	16a	axe de 90 mm
6	18a	axe de 40 mm
2	24a	disque 8 trous
4	26	pignon 19 dents 6 mm
1	30c	pignon d'angle 48 dents
2	32	vis sans fin
21	38	rondelle de 10
2	48	bande coudée 3 trous
4	59	bague d'arrêt
4	63	accouplement
2	63c	accouplement taraudé
2	111	boulon 19 mm
2	111c	boulon 9,5 mm
2	115	petite cheville

JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■

# MECCANO LAB'

par Jean-Claude Brisson

La Ville de Calais et l'entreprise Meccano se sont associées pour fonder le Meccano Lab' qui a pris ses quartiers en octobre 2013 dans l'ancien Crédit Lyonnais situé boulevard Jacquard, en plein centre-ville. Le concept cartonne : plus de 14 000 visiteurs au compteur depuis son ouverture le 26 octobre 2013. Plusieurs membres du CAM ont été mis à contribution pour fournir des modèles imposants et un ensemble de démonstrateurs pour illustrer les mécanismes de base.

Nostalgie, retour en enfance, envie de partager avec les plus jeunes un jeu devenu légendaire... Le Meccano Lab' est un lieu de découvertes, d'expérimentations et d'inventivité, ponctué d'ateliers libres ou encadrés. Ce labo ludique a pour vocation de faire renouer les jeunes générations au plaisir de construire mais permet également à Meccano de tester ses nouveautés et de recueillir des idées pour mieux appréhender le futur de ses produits et les attentes du public.

Informations : 52, boulevard Jacquard à Calais, tél 03 21 82 68 69.

La présence d'un adulte est obligatoire pour encadrer les enfants. L'entrée est gratuite.

Ouverture au public :

- pendant les vacances scolaires, du mardi au dimanche, de 14h à 18h ;
- hors vacances scolaires, le mercredi de 14h à 17h, le samedi de 10h à 12h et de 14h à 18h, le dimanche de 14h à 18h.

Ouverture aux centres de loisirs le mercredi de 10h à 12h.

La boutique permet aux enfants qui ont testé les boîtes de jeu de repartir avec leur Meccano préféré.



PHOTOS DE MARION MERLEN ET DE FRED COLLIER  
TEXTE DE MARION MERLEN, MAIRIE DE CALAIS  
ET JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■



# 7<sup>ÈME</sup> FESTIVAL DES JEUX

## VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE

par Jean-Louis Canavy

Pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive, une exposition Meccano a été organisée dans le cadre du Festival des jeux de Villefranche, sous l'égide du Lions Club de Villefranche. Cette manifestation, qui est devenue un événement incontournable de la vie locale, attire un public de 2500 personnes, pour l'essentiel des jeunes. L'exposition Meccano présentée en tant que nouveauté il y a 3 ans est très attendue et appréciée, et suscite l'admiration du public. Les enfants sont captivés et ébahis par les modèles en démonstration. Cette année, l'exposition a franchi un nouveau palier avec la présence de 8 constructeurs du CAM.

Les nouveaux venus ont apprécié la convivialité et l'atmosphère de fête de cette manifestation. L'année prochaine, nous espérons faire encore mieux en accueillant 2 à 3 nouveaux exposants. Malheureusement l'espace disponible ne nous permettra pas d'aller au-delà.

Des modèles très divers étaient exposés :

**Jean-Pierre Charras** présentait son pont roulant (30 kg, 2,30 m de long), la reproduction fidèle du modèle qui apparaît sur la couverture du catalogue publicitaire Meccano de 1954. Jean-Pierre n'a pas manqué de volontaires pour assurer le transport de maïs.

**Louis-Philippe Daronnat** présentait un Scraper International, une machine à vapeur avec trois génératrices, une voiture Ford T, un avion Spitfire et plusieurs mécanismes.

**Jean-François Pabion** nous a émerveillés avec sa grande roue entraînée par un tout petit moteur de 1,5 volts, son funambule équilibriste du cirque Medrano et son horloge.

**Maurice Martin** présentait le grand orchestre symphonique de Bellegarde, accompagné d'un violoncelliste jouant en solo, ainsi qu'une grande barque.

**Jacques Baranger** exposait son étude de camion à flèche télescopique et sa dernière création, un manège ascensionnel.

**Jean-Louis Canavy** faisait tourner sa double roue illuminée, une machine à vapeur horizontale à 2 cylindres et l'infatigable colporteur pédalant dans l'espace.

**Alain Larchier** faisait redécouvrir les vieux airs des 78 tours sur son phonographe Meccano.

**Marc Jutin** amusait les enfants avec sa table bagatelle, son bâtiment torpillé (modèle de la boîte n° 7 des années 50), le fil intouchable et les voitures téléguidées.

Ce fut une belle expo et rendez-vous pour l'expo 2015.



Vue générale de l'exposition



Le pont roulant de Jean-Pierre Charras



La machine à vapeur de Louis-Philippe Daronnat



Le phonographe d'Alain Larchier



La machine à vapeur et la double roue de J-L. Canavy



Le camion à flèche télescopique de Jacques Baranger



Le grand orchestre symphonique de Maurice Martin



La grande roue de Jean-François Pabion



La table bagatelle de Marc Jutin

# RÉUNION PACA

7 DÉCEMBRE 2013

par Jacques Proux



Photo 1 : les participants

Cette réunion a été un vrai succès, que nous attribuons au thème choisi. Nous étions vingt à nous être déplacés et parmi nous Maéva Azaïs (CAM 1772) venue de l'Aude avec ses parents, J-M. Jacquiel (CAM 461) de Belfort et G. Chiambretto (CAM 1014) de Turin.

Le thème était le suivant : construire un modèle **original** (autrement dit qui ne devait figurer dans aucun manuel d'instructions) en se limitant aux pièces de la boîte n° 7 de 1956. Les pièces pouvaient être de différentes époques (rouge et vert, bleu uni ou quadrillé, couleurs actuelles). Un moteur était autorisé ainsi qu'un dépassement de 25 % du nombre de vis et d'écrous par rapport à celui de la boîte n° 7. Nous avons déjà abordé ce thème en 2012 avec la boîte n° 5.

Une dizaine d'entre nous se sont prêtés au jeu, en faisant un ou deux modèles (photo 1).

Nous avons eu des véhicules avec les modèles de J-J. Mordini (photo 2), J-M. Jacquiel (photo 3) et Y. Boissel (photo 4), un avion avec P. Briant (photo 5), une locomotive avec D. Fieni (photo 6), un dock flottant et un pont transbordeur avec W. Dewulf, un chalutier avec M. Azaïs (photo 7) et enfin une base de lancement de fusées avec J. Proux (photos 8 et 9).

De l'avis de tous, le facteur limitant était le nombre de vis et d'écrous, rendant impossible ou du moins très difficile

l'utilisation de toutes les pièces. Beaucoup de ces constructions ont donné lieu à des solutions astucieuses pour respecter les règles et tous les participants ont déclaré avoir pris beaucoup de plaisir à ce jeu.

D'autres modèles hors thème ne manquaient pas d'intérêt. F. Bouchard nous a présenté un des nouveaux modèles Meccano de bien belle facture (photo 10). G. Chiambretto avait construit une machine à réaliser des messages codés aussi mystérieuse que les codes en question (photo 11). Enfin W. Dewulf avait apporté une grue géante et flottante repliable des plus impressionnantes (photos 12 et 13).

Une petite bourse d'échange et un bon repas ont complété la journée et rendez-vous est pris l'année prochaine pour d'autres échanges et de nouvelles découvertes.

Notre club était aussi présent en novembre au très important salon annuel du modèle réduit de la Seyne-sur-Mer (Var) grâce à la participation de J-M Jacquiel et de M. Reibschung, invités par les organisateurs. Nos deux membres n'avaient pas hésité à faire plusieurs centaines de kilomètres pour montrer aux milliers de visiteurs de cette manifestation de 3 jours que Meccano était toujours bien vivant.

PHOTOS DE WILLY DEWULF CAM 0590 ■  
TEXTE DE JACQUES PROUX CAM 1289 ■



Photo 2 : camion de dépannage de J-J. Mordini



Photo 3 : camion-citerne de J-M. Jacquiel

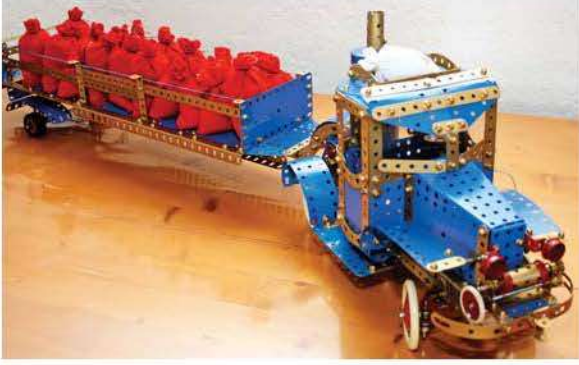


Photo 4 : semi-remorque de Y. Boissel



Photo 5 : avion Farman F-60 Goliath de P. Brient

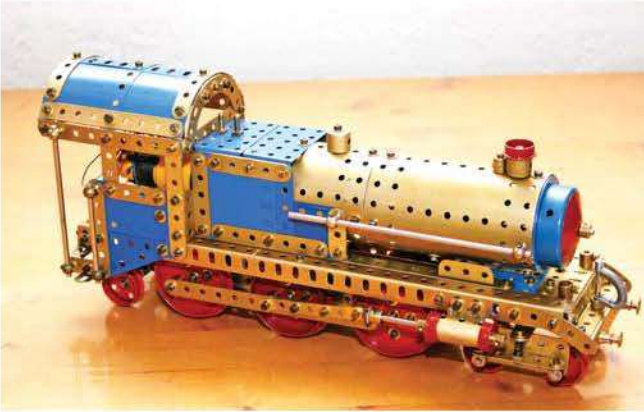
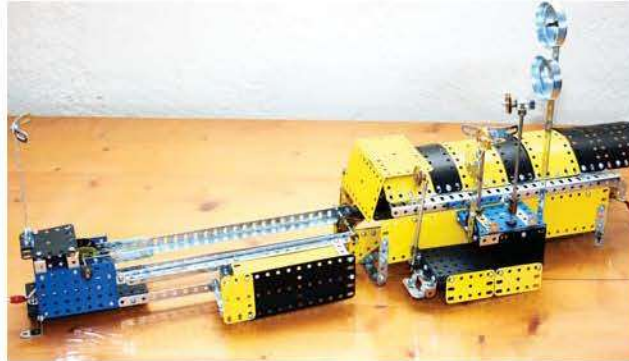


Photo 6 : locomotive de D. Fieni



Photo 7 : chalutier de M. Azaïs



Photos 8 et 9 : base de lancement de fusée de J. Proux



Photo 10 : camion-grue de F. Bouchard

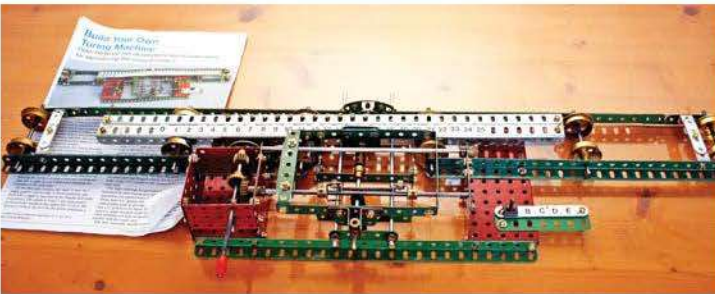


Photo 11 : machine de Turing de G. Chiambretto



Photo 12 : grue géante et flottante repliable de W. Dewulf



Photo 13 : grue géante de W. Dewulf

# EXPO MAREUIL-SUR-AY

2 FÉVRIER 2014

par Gérard Depommier

Le deux février s'est tenu à Mareuil-sur-Ay (51160) le salon du jouet ancien. A cette occasion, M. Pascal Dorme, l'organisateur du salon qui connaissait ma passion pour le Meccano, me proposa d'organiser une exposition. Ravi de pouvoir montrer les multiples facettes de ce jeu, je répondis par l'affirmative à cette proposition. J'ai contacté quelques membres du CAM de la Marne et retenu les premiers qui me répondirent favorablement, le nombre d'exposants étant limité par la taille de la salle : Francis Parant CAM 1716 et Gilles Hoyon CAM 1728, ainsi que M. Michon (non membre du CAM). Nous avons exposé une centaine de modèles en tous genres, des boîtes de diverses époques, des années 10 aux années 2013, un plateau de pièces rares et quelques autres productions Meccano (trains O et HO, Dinky et avions tôle). Près de 600 visiteurs ont fait honneur à notre exposition au cours de cette journée.

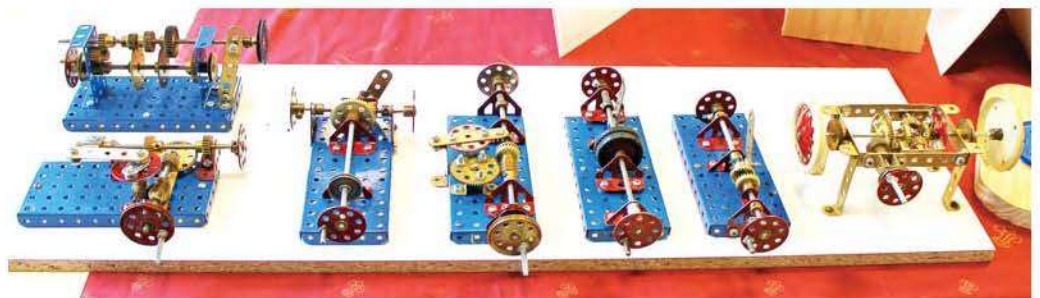
GÉRARD DEPOMMIER  
CAM 0875 ■



Un beau plateau de pièces



Une grue de port



Divers mécanismes



Boîtes de collection



Panoplie de véhicules radiocommandés

par Jean-François Nauroy

## The International Meccanoman – N° 70 – Décembre 2013

Compte-rendu de l'Assemblée Générale de l'ISM à Henley : l'ISM compte maintenant 400 membres. Oscar Felgueiras est le lauréat du Golden Spanner Award 2013. La souscription est portée à 26£ pour 2014,

Techniques de construction : rails pour trains, élévateur, roues de chant comme roulement, détails de motos, mouvement parallèle, roulement de 5 cm pour grue,

Rencontre avec Oscar Felgueiras, ingénieur portugais en retraite. Il a scanné près de 40 000 pages de Meccano, dont les 100 premiers numéros du bulletin du CAM. Adeptes de plongée en apnée et de photographie sous marine, ([http://meccano.planetaclix.pt/index\\_oscar\\_felgueiras.html](http://meccano.planetaclix.pt/index_oscar_felgueiras.html)),

Sept merveilles du monde en Meccano par Michael Whiting : pyramide de Khéops, jardins suspendus de Babylone, statue de Zeus à Olympie, temple d'Artémis, Mausolée d'Halicarnasse, Colosse de Rhodes et phare d'Alexandrie,

Ben Gadbois, président de Spin Master, répond aux questions du rédacteur de l'ISM,

Les 25 ans de l'ISM, réflexions des fondateurs John Westwood et Michael Adler,

Les tricotins : Graham Jost et John Stark passent en revue le développement au cours de l'année 2013,

Le futur du magazine du point de vue de l'éditeur Nigel Lynn, La série "Evolution" grue et hélicoptère au banc d'essai par Nigel Lynn,

Compte-rendu d'une expo du SELMEC par Chris Warrell, Modèles publiés par Meccano Magazine et remis au goût du jour par Joe Etheridge et Alan Esplen.

## Canadian MeccaNotes – Décembre 2013 - Numéro 72

Le Meccanoman de l'année est Doug Armstrong, constructeur de modèles imposants,

Compte-rendu d'expos : Milton, Gorgetown, Missisaugua,

Manège par Ed Barclay,

Marteau-pilon double et petite grue par Ed Barclay,

Un lot de colliers de toutes époques par Ed Barclay.

## Scheffield Meccano Guild Journal N119- Février 2014

Comptes-rendus d'expos : Laughton-en-le-Morthen par Raymond Massingham, Barrie McKenzie, Bob Seaton et John Wilson, Barrow Hill et Darlington par Rob Mitchell, Scone Palace (Ecosse) par Ken McDonald, Melbourne par Graham Jost,

Tracteur présenté dans le Meccano Magazine de 1949, mis au goût du jour par John Bader,

Camion Foden OG de 1938 par Bill Charleson,

Modèle au 1/10 d'un châssis d'un bus de 14,5m par Peter Stuart,

Petite grue de chemin de fer de 5 t, partie 2, par Rob Mitchell,

L'énigme du pignon de 15 dents par Alan Wenbourne,

Site internet de Léo Hagg.

## Constructor Quarterly - N° 102 – Décembre 2013

Un chariot élévateur compact par John Sharp,

Machine à boules de Guy Kind (voir bulletin CAM 125),

Un autre tricotin, est-ce la fin ? par John Stark,

Grue mobile Salev et Land Rover Defender par Bernard Périer,

Matériel publicitaire à destination des enfants par Roger Marriott (partie 2),

Locomotive Brighton Baltic N°333 "Remembrance" par Bob Seaton,

De constructeur à collectionneur, une boîte 6A de 1928, par Richard Payn,

Histoire de la reconstruction de 5 coffrets L ([nzmeccano.com/image-68133](http://nzmeccano.com/image-68133)) racontée par Michael Walker,

Série de modèles de moteurs à vapeur pour bateaux par Bill Charleson,

Une horloge sonnante et carillonnante par David Couch.

## Meccano Nieuws - N° 31.4 – Décembre 2013

Outil spécial pour créer des vis sans têtes par Charles Spierdijk et Meindert Buis,

Comptes-rendus d'expos : Mechelen, Haaksbergen-Boelelo, Hierden, Harderwijk, Heerenveen,

Rencontre avec Harry Marien,

Voiture Rolls Royce Silver Ghost, Partie 9, par Charles Spierdijk.

## Holy Trinity Meccano Club Newsletter – Hiver 2013

Comptes-rendus d'expos : Hildenborough (125<sup>ème</sup> réunion du Club) et Henley,

Manège Megatron de Santiago Plicio (video sur <http://www.youtube.com/watch?v=QaklRBvsadQ>),

Petite grue mobile à l'échelle O par Bruce Geange.

## Meccano Québec - N°29 - Décembre 2013

André Théberge est élu Meccanoman de l'année 2013,

Un atelier Meccano tout nouveau (meuble avec 29 tiroirs) par Robert Gibeault,

Comptes-rendus d'expos : Exporail à Québec par Larry Yates et James Bobyn, Simcoe Museum et Toy Collector Show en Ontario par André Théberge, Laval par Larry Yates,

Analyse de plusieurs types de batterie par André Théberge,

Tour Eiffel par Emile Benisty,

Robot marcheur de Paul Defour.

## AMS Bulletin 70/13

Visite du Musée de la vapeur à Winterthur par Peter Zobrist ([www.dampfzentrum.ch](http://www.dampfzentrum.ch)),

Musée du Jouet de Nuremberg par Wolfgang Repke,

Avion Antonov AN-2 par Edi Nadig,

Tramway de 1899 par Franco Maria Richner,

Pont ferroviaire par Norwin Rietsch,

Grande roue par Heinz Surber,

Du Meccano d'Hornby aux débuts du Märklin en Allemagne,

Compte-rendu de l'assemblée générale annuelle 2013 par Wolfgang Repke.

## NZFMM Magazine –Vol. 37 N°4 -Novembre 2013

Camion Mini-MAN et grue Palfinger par Les Megget,

Fabrication des engrenages, Partie 1 : engrenages hélicoïdaux par Jeff Clark (Meccgear),

Comptes rendus d'expos : Auckland par Gary Higgins (photos sur <http://www.flickr.com/photos/meccanohig/>), Christchurch par Mike Howse, Paraparaumu par Max George,

Les nouveaux modèles "Evolution", camion et grue, par Les Megget,

Tricotins : une grande histoire Meccano par Graham Jost,

Règles pour le concours de Mars 2014,

Visite au rassemblement de Henley par William Irwin,

Moulin à vent par Roman Johnston.

## Meccano& Erector Club Newsletter – N° 146 – Janvier 2014

Voiture Rolls Royce sur une broche de démonstration par Charlie Pack (photos sur [nzmeccano.com/image-73072](http://nzmeccano.com/image-73072)),

Hydravion de Tintin par Stan Knight.

## Atelier d'animation à Thiers

15 septembre 2013

A l'occasion des Journées du Patrimoine, le musée-Usine du May organisait une exposition sur le thème de "Liverpool".

La responsable de cette organisation ayant appris que cette ville était le berceau historique du Meccano, il décida de prendre contact avec la section Aulidel pour une animation. Ne pouvant me rendre disponible, c'est notre ami Roger Blanchard (CAM 1736), accompagné de son épouse, qui se chargea de l'opération.

Toutes les générations étaient invitées à participer : les enfants, les parents, les accompagnants. Pas de contrainte horaire : les personnes présentes restent aussi longtemps qu'elles le souhaitent, certaines sont là depuis le matin.

Les moyens techniques ainsi que l'espace mis à disposition pour l'animation dans le musée sont importants. Une partie exposition a été réalisée avec les modèles apportés par Roger Blanchard. Sur d'autres tables ont été présentés les modèles construits durant la journée.

L'activité persiste tout au long de la journée et même une petite compétition s'organise entre les participants à celui qui construira le plus beau modèle.

Notre ami Roger et Madame, les organisateurs, ont apprécié cette formidable journée, qui a permis à Aulidel de marquer les esprits avec le Meccano.

Je remercie l'équipe organisatrice du musée, en particulier Claire Maurer Montauze et Pauline Mignotte, de nous avoir accueillis et permis notre présence à cette manifestation.

PHILIPPE ANTOINE CAM 0566 ■

# PETITES ANNONCES

## La devinette de Daniel

Un petit modèle en Meccano avec peu de pièces :

- 4 pièces ont été nécessaires pour le réaliser ;
- l'addition de ces 4 références fait 440, le produit des références est 16848912 ;
- dans mon produit une référence apparaît ;
- je n'ai pas de vis et pourtant je suis bien fixé ;
- mon reflex sera de te montrer cette épreuve en photo si tu n'as pas trouvé.

Qui suis-je ? et quelles sont ces 4 pièces Meccano ?

Réponse dans le prochain numéro.

DANIEL MILBERT CAM 1226 ■

## Plaques bleues quadrillées

Des plaques bleues quadrillées dorées, (en carton, format A4) sont toujours disponibles, au prix de 10 euros les cinq. Les commander au trésorier.

JEAN-FRANÇOIS VINCENT CAM 0707 ■

## Meccano reste une référence

L'Institut de Recherche sur les lois Fondamentales de l'Univers (IRFU) du très sérieux CEA à Saclay utilise, pour la couverture du numéro de décembre de sa revue interne "Scintillations" sur les "mécanismes" de physique, la couverture du manuel de la boîte 0 de 1918.



# EXPO DE NOËL

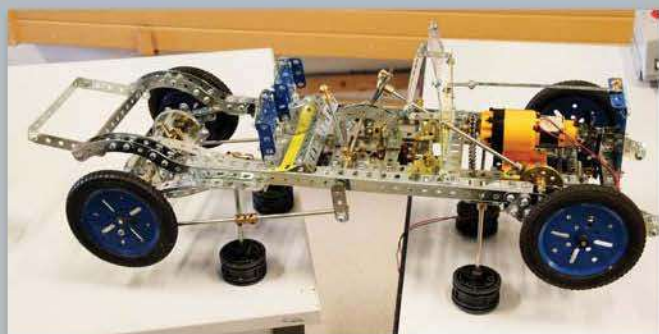
(SUITE DE LA PAGE 2)



Horloge de Daniel Bernard



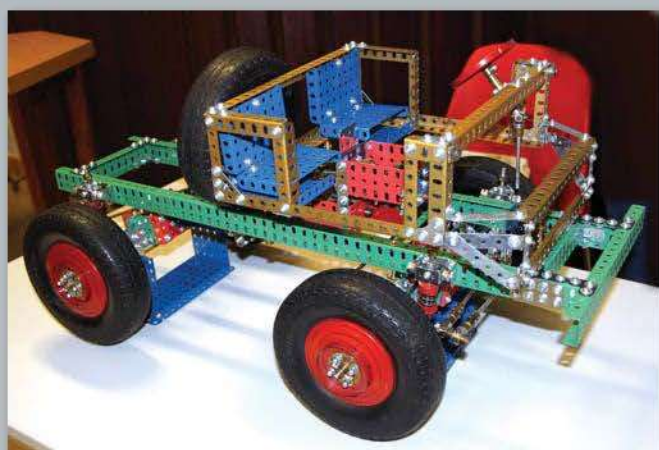
Cycliste de Daniel Bernard



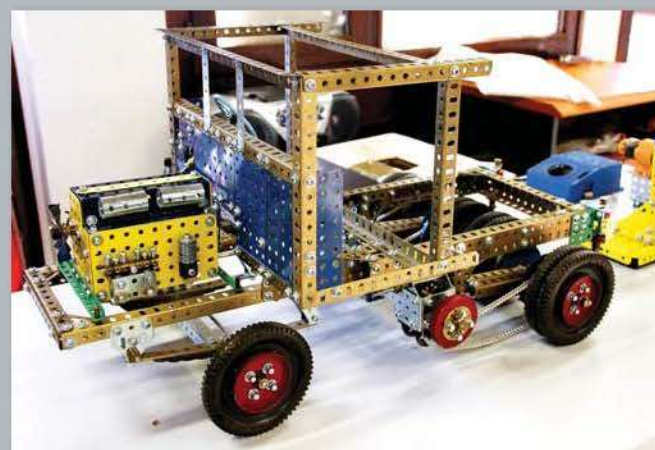
Châssis automobile de Jean-Louis Canavy



Le bateau toueur de Marc Jutin



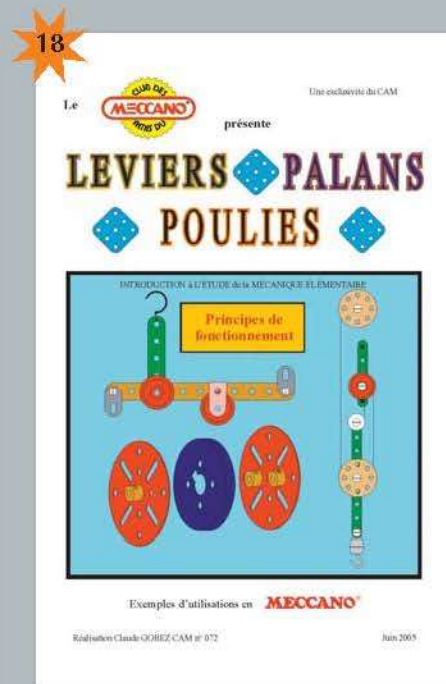
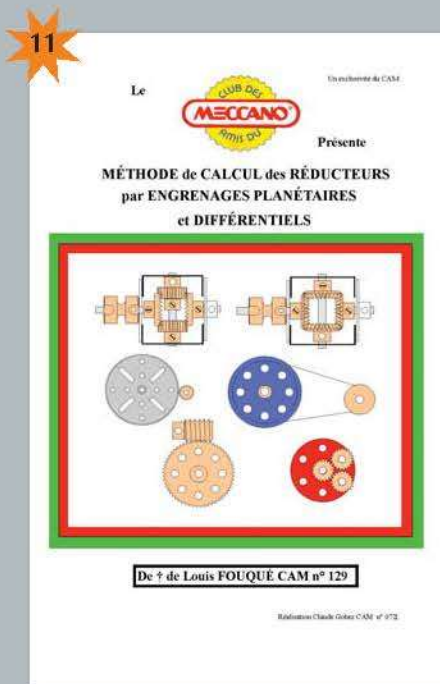
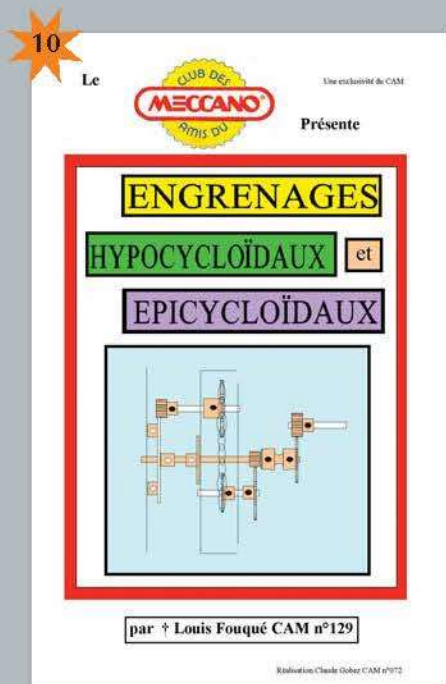
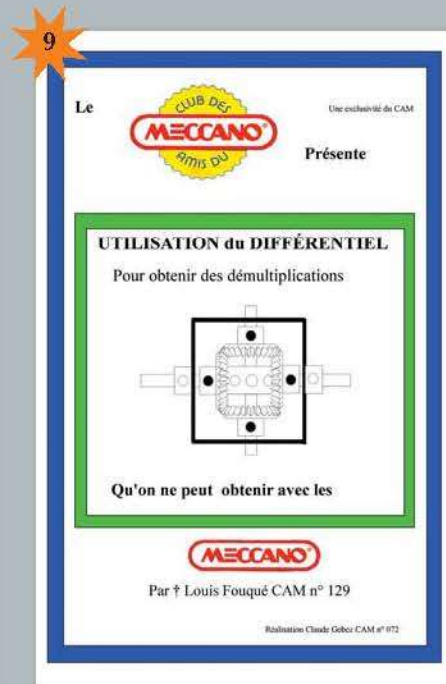
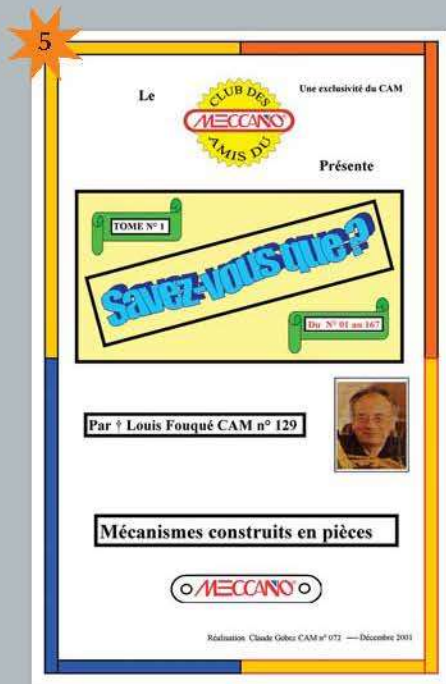
Châssis de camion de Michel Dubois



Châssis de véhicule de Michel Dubois

# L'ODEUR DU PAPIER

## DOCUMENTS POUR DÉBUTANTS



Notices 5 & 6 = 35,00 € les deux

9 10 11 & 18 = 60,00 € les quatre

Commande au trésorier, votre chèque à libeller au nom du CAM.

Pour les autres notices du CAM, voir le site internet : <http://www.club-amis-meccano.net>