

CAM

(FRANCE)

N°110

Avril 2
Mai 0
Juin 0

CLUB DES

MECCANO

AMIS DU

MAGAZINE



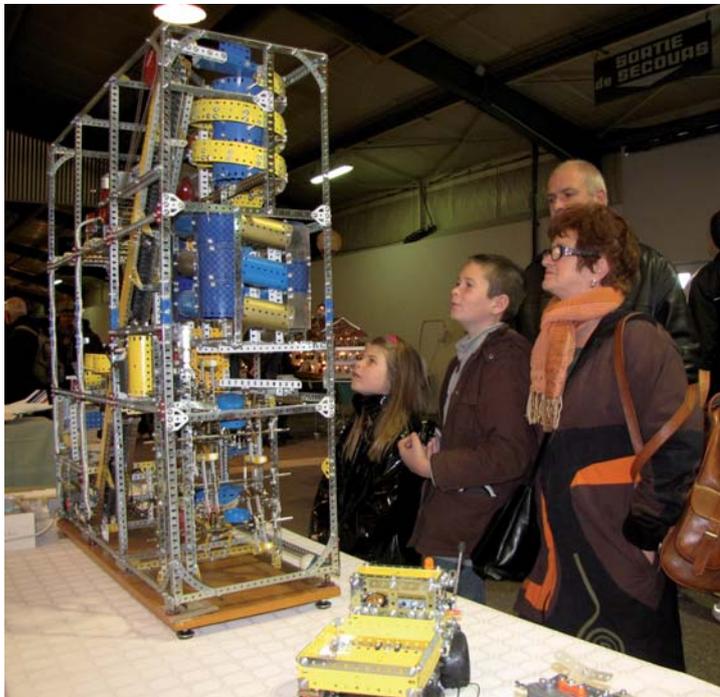
Les micro-excavateurs à vapeur de Jean-Claude Brisson
Photo de l'auteur

SALON DE LA MAQUETTE DE ROUEN 2009

Les 14 et 15 novembre 2009

Commentaires de Jean-François Nauroy - Photos de Bernard Garrigues

Pour satisfaire les 10000 visiteurs de ce salon de la maquette, nous étions sept Meccanauts et quelques accompagnatrices. L'ambiance était sympathique et conviviale avec un stand de Lego voisin. Bernard Garrigues est venu avec un camion plein de modèles et s'est activé pour que les deux jours soient agréables à tous. Bien sûr on pouvait voir le Meccaboule de Paul Freydier, l'ascenseur, le manège et les engrenages carrés. Notre président Claude Gobez s'est répandu en horloges variées, indiquant des heures variées, sans doute pour rappeler que le Meccano se pratique à toute heure et dans le monde entier. Jean Pierre Guibert a étalé son impressionnante collection de jeux de construction.



Le meccaboule toujours...



A quel étage ?

Suite page 47



Le maître horloger



Brochette de meccanauts



Association régie par la Loi du 1^{er} Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901

Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut - 48 rue Paul Bovier Lapierre - F 69530 BRIGNAIS - Tél./Fax 04 78 05 57 08

Table listing club members and their contact information, including President Claude Gobez, Vice President Marcel Rebuschung, and various section coordinators.

Les publications du CAM : Anciens numéros du présent Magazine, et dans la limite des stocks disponibles. Nous mettons à jour périodiquement une liste de documents ; elle s'appelle "l'Odeur du papier" Pour toute cette littérature, une liste détaillée est disponible sur simple demande accompagnée d'une enveloppe réponse timbrée à 0,90 Euros, à adresser à : Monsieur Jean-François Vincent

Le Magazine du CAM, organe de liaison du Club, est distribué à ses adhérents. Sa parution est trimestrielle. Toute demande de renseignements doit être accompagnée d'un timbre pour la réponse. Nous rappelons que le CAM ne peut en aucun cas fournir d'attestation pour l'administration fiscale. En accord avec l'auteur, nous pouvons être amenés à faire des modifications de texte, tout en conservant son sens explicatif.

* Les dossiers doivent être accompagnés d'une mention certifiant que vous êtes le constructeur du modèle concerné, les textes en Word, et les photos en Jpeg 300 dpi.

Restez ou devenez membre du Club des Amis du Meccano Cotisation annuelle 2010 : 44 euros, (20 euros pour les moins de 18 ans, 53 euros pour les membres résidants hors CEE) à verser au trésorier : Jean-François Vincent - 16 Chemin de Bel Air - F 81150 MARSSAC-SUR-TARN Par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM.

Crédit photos, logos et dessins : P. Brient - J.C. Brisson - A. Calle - W. Dewulf - B. Garrigues - C. Gobez - B. Guittard - G. Hoyon - G. Jousse - G. Kind - B. Madelaine - J.F. Nauroy - M. Pahin - J. Proux - J.P. Veyet.

Mise en page, impression et routage : AMD - 29 rue Chateaubriand - F 34070 Montpellier

Date limite de tous les envois pour le prochain numéro : 13 mai 2010*.

Date de parution du N° 111 : Première quinzaine de juillet 2010.

En encart : - Dossier de préparation à l'Assemblée Générale du CAM. - Compte de résultats de l'exercice 2009

SOMMAIRE EDITORIAL Le mot du Président 4 LES PAGES JEUNES Le micro excavateur à vapeur 5 CONSTRUCTIONS 1ERE PARTIE Le Terex Titan 3319 8 Commandes de vol de l'hélicoptère 13 COLLECTION ET HISTOIRE Les docs revendeurs Meccano 18 Queneau et le Meccano 24 CONSTRUCTIONS 2EME PARTIE Chariot élévateur boîte 7 26 Grue treillis Terex CC8800 Twin 30 Grue Titan de Sunderland 1885 34 LES EXPOSITIONS Poitiers 2009 39 Réunion PACA du 06-12-09 40 Châtenois / Besançon 2009 42 Cournon d'Auvergne 44 DIVERS Revue de Presse 45 Annuaire - Petites Annonces 46

En fin d'année 2009 nous avons enregistré une forte augmentation de nouvelles adhésions de jeunes. Nous ne pouvons que nous réjouir de cette situation qui est de très bon augure pour l'avenir de notre Club. Ces jeunes doivent être encouragés dans l'engagement qu'ils ont pris en faisant partie du CAM, aussi nous vous proposons comme l'ont fait jadis nos parents de leur ouvrir largement les pages de notre magazine qu'ils considèrent actuellement comme un beau livre d'images dont le fond leur est inaccessible. Bien sûr ils sont épatés de voir les superbes modèles des uns et des autres, mais ils se sentent beaucoup trop éloignés pour oser la moindre participation.

Et c'est bien de la participation des jeunes à notre magazine qu'il s'agit.

D'où cette nouvelle rubrique "JEUNES", dans notre Magazine, placée au tout début de celui-ci, avant la première partie des constructions.

Deux idées de notre rédacteur :

Des petits modèles incitatifs créés par les uns et les autres
Des publications des modèles des enfants qui seront récompensés de leur démarche par une petite boîte de Meccano à titre d'encouragement.

Nous devons, tous, nous investir dans cette démarche en aidant nos jeunes Amis du mieux que nous pouvons dans l'intérêt général.

D'autre part, vous avez reçu le dossier pour l'exposition du Puy en Velay, merci de retourner votre participation dès que possible. L'organisateur Daniel Gisclon et toute son équipe vous en remercient. Venez nombreux exposer un petit modèle, venez en visiteur, en congressiste, mais VENEZ, vous serez accueillis avec plaisir, Daniel ne compte pas, tous ses efforts. C'est pour vous satisfaire, l'exposition est pour vous ; ce sera la récompense de Daniel de vous voir nombreux et contents d'un bon séjour.

A bientôt au Puy en Velay

VOTRE PRÉSIDENT

CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■

ODEUR DU PAPIER

A PROPOS DE LA NOTICE N° 26

Contrairement au document en encart dans le n° 109 de votre Magazine, la notice n° 26 est épuisée et ne sera pas rééditée sous la même forme qu'en 2007. Une nouvelle édition revue, corrigée, modifiée et mise à jour est à l'étude. La mise à disposition sera annoncée dans votre Magazine.

CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■

NOTICE N° 34 "DESSINS DU LUNDI ANNÉE 2009"

Voici l'édition 2009 de la notice "dessins du lundi", un ouvrage tout en couleurs, qui se veut pratique : Des montages divers, des astuces, des trucs et bien d'autres encore avec des dessins, des photos de quoi s'occuper les doigts. Un document de 44 pages en couleurs au prix de 45 € franco pour la France. A commander uniquement au trésorier Jean-François VINCENT accompagné de votre règlement par chèque à l'ordre du CAM.

CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■



VOICI LA NOTICE DU CAM N° 35

"Des machines.....pour le plaisir".

Plus de 35 modèles divers de la machine à fabriquer les câbles à la machine à poinçonner, de quoi passer du bon temps. Une collection d'articles issus des Meccano Magazines français et anglais et de divers manuels, rassemblés dans ce recueil et réalisé pour la joie de la construction. A noter des petits plus pour certains des modèles reconstruits et corrigés. Documents de 82 pages A4 en couleurs.- 48 €

CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■



JEUNES MECCANOMEN, CETTE NOUVELLE RUBRIQUE VOUS EST DESTINÉE !

Vous êtes de plus en plus nombreux à venir rejoindre les rangs de votre Club favori et nous vous accueillons avec joie! Aussi, les responsables du CAM ont pensé qu'il serait bon que vous puissiez exprimer vos talents de constructeur dans une rubrique du magazine qui vous serait réservée.

C'est ainsi que nous avons créé la rubrique "**LES PAGES JEUNES**" qui est prête à recevoir les photos de vos constructions et si possible accompagnées d'une petite histoire qui raconte comment vous avez eu cette idée de construction et aussi une petite description du modèle en nous disant par exemple ce qui a été le plus difficile à monter.

Dans cette rubrique vous trouverez aussi des petits modèles sympas et faciles à monter qui vous seront présentés par les plus anciens. Les conseils d'un papa ou d'un papy seront les bienvenus aussi bien pour la construction que pour la rédaction de la petite histoire de votre modèle et nous sommes très heureux de vous annoncer que chacune de vos constructions publiées dans le magazine sera récompensée par une petite boîte de...Meccano bien sûr !

Aujourd'hui c'est Jean-Claude Brisson qui vous propose un tout petit modèle très fonctionnel malgré ses petites dimensions...

LA CHRONIQUE DE MECANOTEPH (SUITE) UN MICRO EXCAVATEUR À VAPEUR

Parmi les Super Modèles, seul *l'Excavateur à Vapeur* SM19a est actionnée par la machine à vapeur MECCANO. La première photo représente ce modèle dans une réalisation en nickelé.

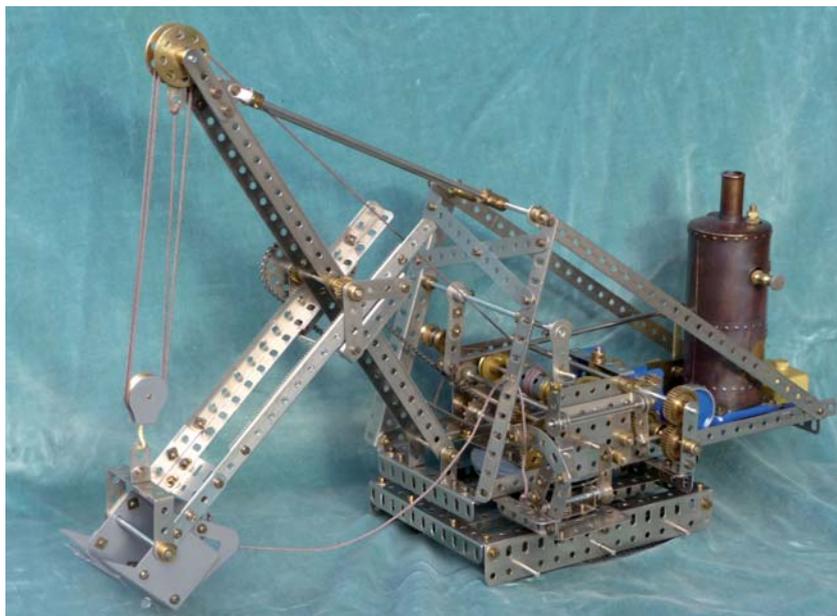
Un levier commande la marche de la machine à vapeur et son sens de rotation. Un deuxième permet de faire rouler la pelle, de lever ou d'abaisser le bras et d'en régler la longueur. Un troisième actionne la rotation de la pelle. C'est aussi un des rares modèles utilisant la pelle d'excavateur.

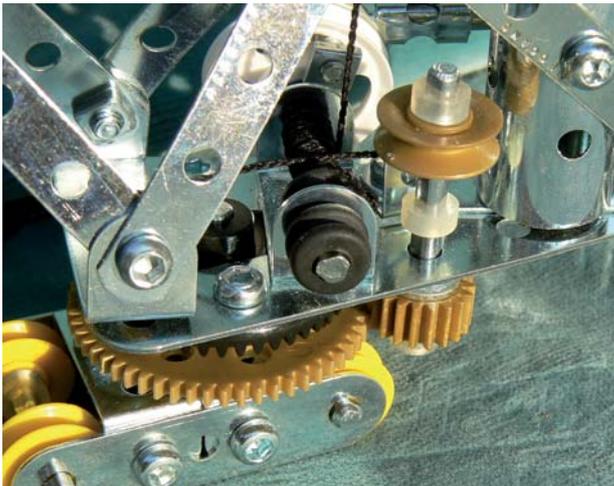
Il est amusant de réaliser une copie miniature de ce magnifique modèle en utilisant les pièces actuelles. La photo suivante représente deux versions d'une telle réalisation. Trois mouvements sont réalisés : le roulement de la grue, la levée du bras de la pelle et la rotation de la superstructure.

Le charriot roulant est constitué de 2 bandes spéciales de 5 trous n° 6 réunies par deux bandes coudées de 28 mm n° 48e.

Deux tringles de 32 mm n° 18c portent des poulies de 12 mm à axe rond n° 23bp tenues par des bagues d'arrêt silicone n° 59c. Une poulie de 38 mm à axe rond n° C134 (ou une roue 57 dents n° B088 à axe rond) est fixée sur l'une des bandes coudées par une vis de 9,5 mm en intercalant quelques rondelles pour permettre le passage de la poulie (ou du pignon) de commande de la rotation au-dessus des roues.

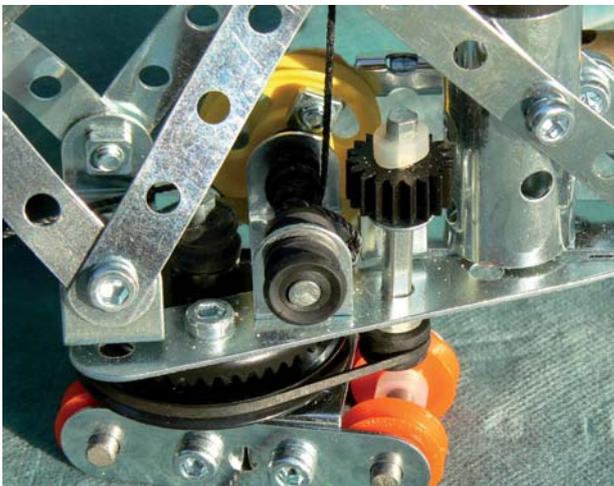
Un axe trois pans de 32 mm passe par l'axe de la poulie, quelques rondelles évitent aux vis de fixation d'interférer.





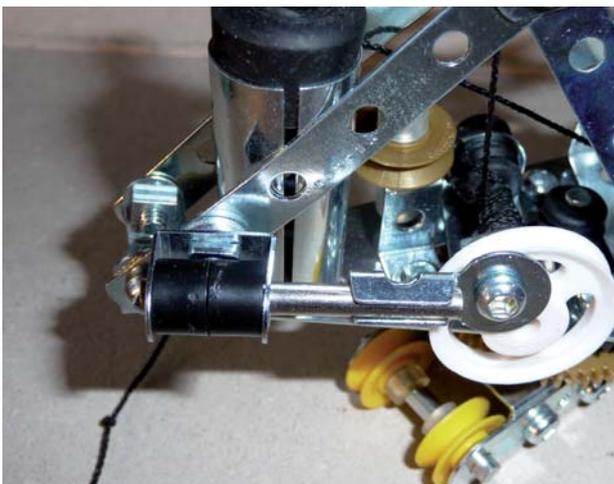
La base de la superstructure est formée de deux bandes de 7 trous n° 3 fixées sur une roue de chant de 50 dents n° 28-3P5 par leur 6^{ème} trou ; un support double étroit est fixé à la réunion de leurs autres extrémités. Une bande coudée de 38 mm n°48 et une autre de 28 mm n° 48e, qui forment les paliers du treuil, sont fixées sur la roue de chant et une équerre renversée étroite n° 243 est fixée sur l'une des bandes de 7 trous pour former le palier vertical de la commande de rotation.

De chaque côté, une bande étroite de 6 trous n° 235a et une de 5 trous n° 235 fixées sur les bandes coudées forment la superstructure de la pelle ; la flèche est constituée de deux bandes de 7 trous n° 235b fixées sur la bande coudée de 38 mm de la base ; les tirants qui maintiennent la flèche sont constitués dans un modèle de bandes étroites de 7 trous et dans l'autre de tiges de 6 cm fixées par des raccords tringles sur bande n° 212 ; les deux côtés sont réunis par des boulons de 19 mm n° 111. Une poulie de 12 mm à axe rond est insérée sur celui de la flèche.



Le treuil est constitué d'une tringle à trois pans de 4 cm n° 318a sur laquelle sont enfilées deux poulies caoutchouc n° 23c l'une pour fixer la corde et l'autre comme bouton de commande.

La rotation de la machine est commandée par une tringle à trois pans de 32 mm n° 318c placée verticalement dans l'équerre renversée et porte à son extrémité supérieure un bouton de commande (poulie de 12 mm n° 23B3P6 ou pignon de 19 dents n° 26P3P1 suivant les versions). Sur la partie inférieure, dans un cas une poulie caoutchouc est liée à la poulie du charriot par une courroie de 6 cm n° 186, sur l'autre version un pignon de 19 dents engrène sur la roue de 57 dents. Des bagues d'arrêt silicone maintiennent l'ensemble en place.



Le cylindre de la machine à vapeur est figuré par un raccord tringle n° 63 fixé sur l'un des montants et écarté par 4 rondelles, le piston par une tringle de 25 mm n° 18b qui est fixée sur une poulie de 25 mm à axe rond n° 22bp par un raccord tringle et bande n° 212 ; une petite entretoise est placée sur la tringle du treuil pour écarter la poulie. On notera ici que le raccord n° 63 est une pièce ancienne qui ne figure plus dans les boîtes actuelles, il est possible de le remplacer par un support double étroit n° 811 équipé de deux entretoises plastiques n° 38a.

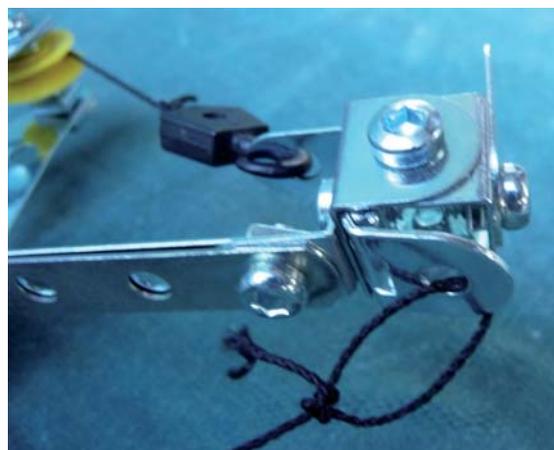
La chaudière est réalisée avec un manchon n° 163 fixé sur l'un des montants de la superstructure.

Le sommet est formé par un pneu de 16 mm n° 142n et la cheminée par deux petites entretoises n° 38b et une poulie caoutchouc de 9 mm n° 23c sur un boulon de 19 mm ; en serrant le boulon la poulie se trouve comprimée et augmente de diamètre ce qui fixe l'ensemble dans le pneu et le manchon.



La pelle est formée de deux supports doubles n° 11 et d'un support plat n° 10 ;

Une charnière n° 114 forme le fond et un support double étroit fixe la pelle au bras constitué de 2 bandes étroites de 6 trous. L'autre extrémité du support double permet de fixer le crochet de levage n° 57b. A l'autre extrémité du bras, sur l'avant dernier trou est fixé un support double étroit qui sert de palier pour l'axe de rotation du bras constitué par une tringle de 32 mm.



JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■

VOUS POUVEZ COMMENCER ENCORE PLUS PETIT AVEC LES MICRO MODÈLES DE GUY KIND



ET MAINTENANT, LES ENFANTS, À VOUS DE JOUER ! LA DOUBLE BALANÇOIRE DE MANUEL MARCHAND - 12 ANS

C'est à l'occasion du concours du **Christmas Challenge Models 2008** que j'ai conçu cette mini balançoire. Le but de ce concours était de construire un modèle avec un nombre de pièces donné dans une liste. C'est ainsi que j'ai mis au monde cette petite balançoire.

Le plus difficile a été de trouver la solution pour lier les deux axes des deux balançoires. J'ai pensé à utiliser deux supports plats vissés eux-mêmes dans les moyeux des poulies.

Pour le reste j'ai utilisé des clavettes pour tenir les câbles des deux balançoires qui passent dans les mains des petits personnages ci-contre. Les pneus ont servi de tête, pour le corps, il ne me restait que des bandes incurvées et des embases plates et courbées.

L'ensemble est monté sur une plaque 52 qui est équilibrée par 4 bandes de cinq trous.



MANUEL MARCHAND CAM 1592 ■

LE TEREX TITAN 33 19

Par Jean-Pierre Veyet

80 kg de Meccano, certes, mais en plus Jean-Pierre nous raconte l'histoire de ce gigantesque camion à côté duquel le Berliet T 100 fait presque figure de brouette !



UN PEU D'HISTOIRE

Le Terex Titan 33-19 est un camion minier construit par Terex, division TP de la General Motors. En 1974, il est présenté au Mining Show de Las Vegas, et il restera plus de vingt ans après le plus gros Dumper du monde avec une capacité de 320 tonnes de charge utile pour un volume de 220 M³. La construction du Caterpillar 797 en 1998 lui fera perdre son titre.

Le TEREX est entraîné par un moteur thermique GM V16 de 169 litres de cylindrée, délivrant une puissance de 3000 CV DIN ou 2200 KW à 900 tr/min. La transmission est identique à une locomotive, le moteur entraînant une génératrice qui alimente quatre moteurs électriques, un dans chaque roue arrière. Le camion mesure 20 mètres de long, 7,80 mètres de large pour 6,90 mètres de hauteur. Il fut d'abord testé dans une mine de fer où il a eu pas mal de problèmes techniques mais où il aura quand même transporté 3,5 millions de tonnes de terre (voir la fiche technique de la démesure !).

Fin 1978 il sera vendu à la Westar mining pour 200 000 \$ (une bouchée de pain pour ce type de camion) plus 1 million de dollars de pièces de rechange. Il y sera modifié et renforcé, puis repeint aux couleurs bleu et jaune de la société. Dans les six ans qui suivirent le Titan a eu un taux de disponibilité de plus de 70%, et il fut utilisé au maximum de ses capacités, voire au-delà avec des charges de plus de 330 tonnes, puis il prendra sa retraite en 1991. Le 3319 n'aura pas été un très bon modèle car il souffrait d'un problème de fiabilité dû à ses ponts arrière directionnels : afin de réduire le ripage (glissement) des roues arrière en virage, les ingénieurs de chez Terex avaient eu l'idée de faire pivoter chaque pont sur un axe (direction à cheville ouvrière). L'usure des pneus était réduite mais au détriment de la fiabilité de la machine.

Un seul exemplaire de ce camion fut construit et en plus vendu à perte. Il a été sauvegardé, et il est aujourd'hui une attraction touristique dans la ville de Sparwood en Colombie-Britannique, CANADA, située à quelques kilomètres de la mine.

LA FICHE TECHNIQUE DE LA DÉMESURE

5 POIDS

Véhicule à vide, sans benne :	198 222 kg
Benne :	32 885 kg
Charge utile :	317 514 kg
Poids total en charge :	548 620 kg
Charge par pneu, en charge avant :	55 519 kg
Charge par pneu, en charge arrière :	52 163 kg

6 CONSOMMABLES

Huile moteur :	1 262 litres
Liquide de refroidissement :	976 litres
Réservoir de carburant :	5 904 litres
Huile pour le levage :	1 590 litres
Huile d'asservissement de direction :	16 litres

7 JANTES ET PNEUS

Pneus :	40,00 x 57 (60PR) E3
Jantes :	29,00" (736,6mm)

LE MODÈLE MECCANO

Il a été présenté pour la première fois à l'exposition du CAM de Rueil Malmaison en 1999. Il a été à nouveau présenté à Aniche en 2009. Le camion ayant terminé sa carrière en transportant du charbon, la benne avait été équipée de rehausses qui n'existaient pas au début, et donc pas sur le modèle Meccano.

Le camion est reproduit au 1/14^{ème} en fonction du diamètre des roues qui, sur le modèle réel, est de 3,50 mètres. Les pneus utilisés sur le modèle Meccano proviennent d'un magasin de bricolage et mesurent 250 mm de diamètre. La lar-



geur de ces roues type tondeuse est de seulement 45 mm, et pour obtenir des roues de 85 mm de largeur, j'ai dû raboter une des faces bombées sur chaque pneu à l'aide d'une raboteuse à bois pour pouvoir les assembler deux par deux. Un total de 20 pneus a donc été nécessaire pour la réalisation du modèle.

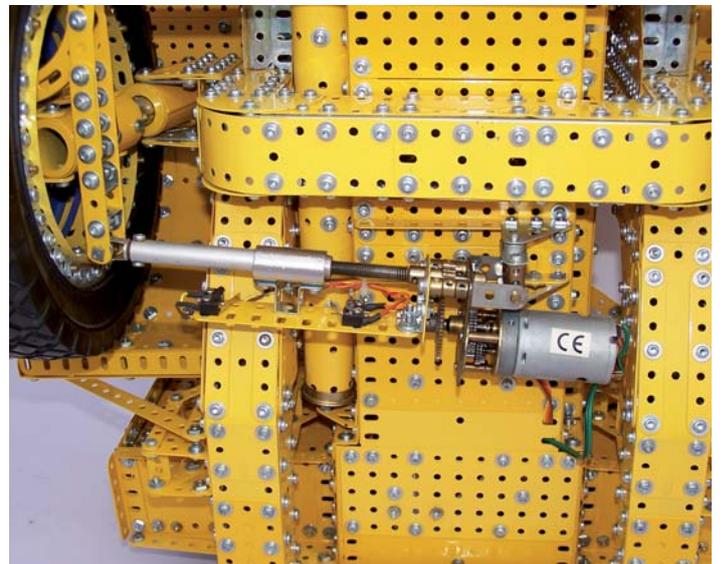
Les dimensions du modèle sont de 1450 x 560 x 500 mm pour un poids total de plus de 80 Kg. Environ 12 000 vis et 13 000 écrous ont été utilisés pour le montage.

Les roues

Chaque roue est réalisée à l'aide de deux plaques bandes de 19 x 5 trous montées bout à bout, et de 36 équerres réf 12 et 36 supports plats réf 10 par côté pour constituer la jante. L'ensemble est monté sur un roulement à billes réalisé entièrement en pièces Meccano. Le montage comprend deux plaques circulaires réf. 146a (10 cm de Ø) espacées par des bagues d'arrêt n° 59, et deux longrines circulaires réf. 143 Ø 14 cm espacées également avec des bagues d'arrêt. La liaison des deux pièces est obtenue par 36 billes Ø 9,5 mm réf. 168d.



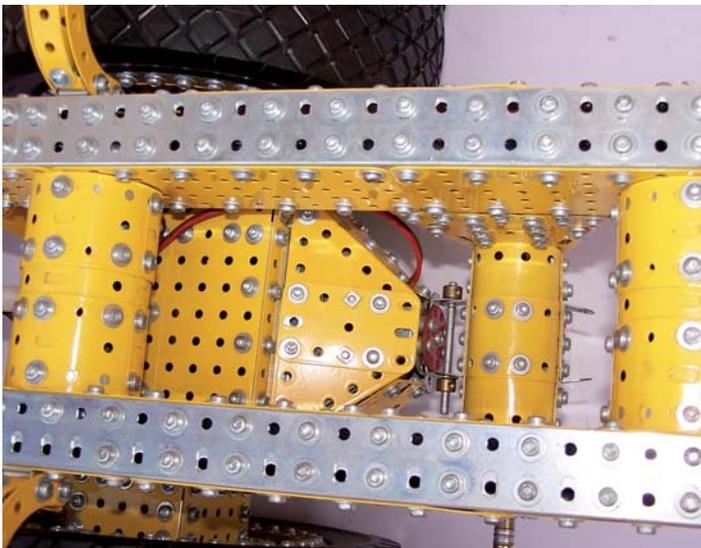
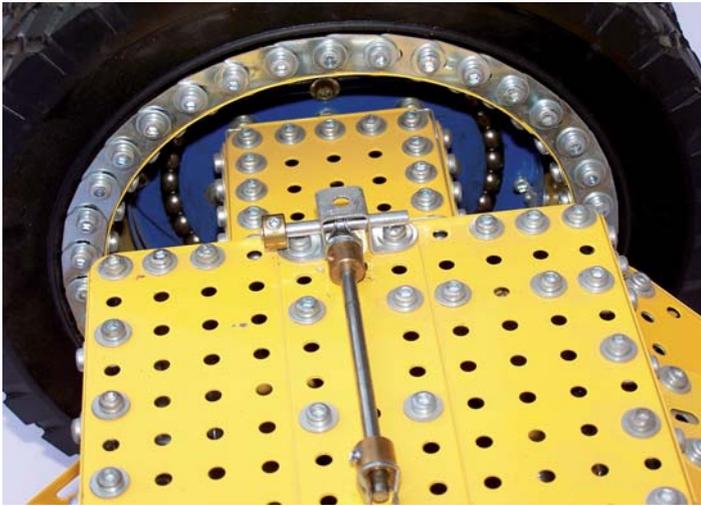
Nota : Il est nécessaire de monter des rondelles de calage avec les bagues d'arrêt pour obtenir un léger jeu fonctionnel. Les rondelles Ø 4 du commerce font très bien l'affaire et sont plus fines que les rondelles Meccano. Le marquage Good Year, un des premiers manufacturiers à avoir réalisé des pneus de ce diamètre, a été réalisé en sérigraphie adhésive. Chaque roue avant est montée sur un vérin qui sert de pivot de direction et de suspension, un ressort hélicoïdal étant monté à l'intérieur. Un moteur électrique assure le fonctionnement de la direction, limitée par deux fins de courses électriques.



Les ponts arrière

Ils sont réalisés sous forme de caissons de dimensions 11 trous par 11 trous par 7 trous de hauteur sur lesquels sont fixées les trompettes en 5 trous par 5 trous, le tout étant réalisé en plaques rigides et abondamment renforcé par des cornières. Les plaques circulaires de 10 cm constituant la partie fixe du roulement sont ensuite fixées à chaque extrémité des trompettes pour le montage des roues intérieures. Deux autres caissons, montés de part et d'autre et réalisés également en plaques rigides et cornières, supportent les mêmes plaques circulaires pour les roues extérieures. Chaque pont est maintenu en quatre points au niveau du châssis, premièrement par l'extrémité conique qui est articulée dans le sens

horizontal ainsi qu'en rotation, deuxièmement par les deux vérins de suspension montés à l'autre extrémité qui le relie au châssis, et enfin par une barre Panhard, ou barre de réaction transversale, qui le maintient dans le sens longitudinal. La dernière photo ci-dessus montre un des vérins de suspension démonté pour une meilleure compréhension.

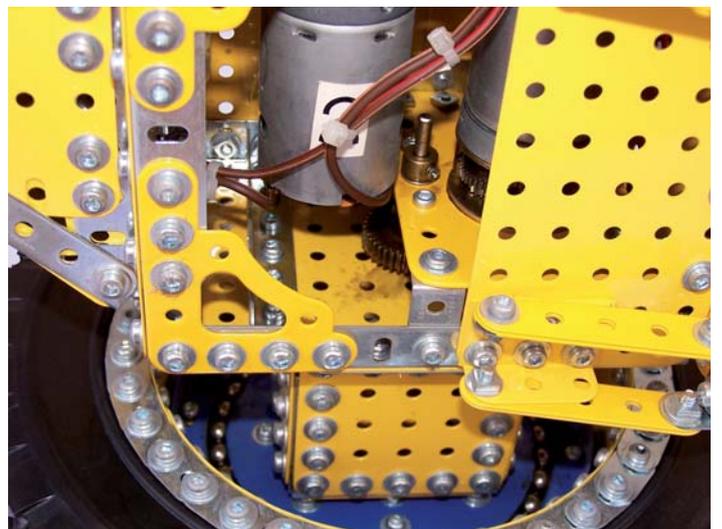
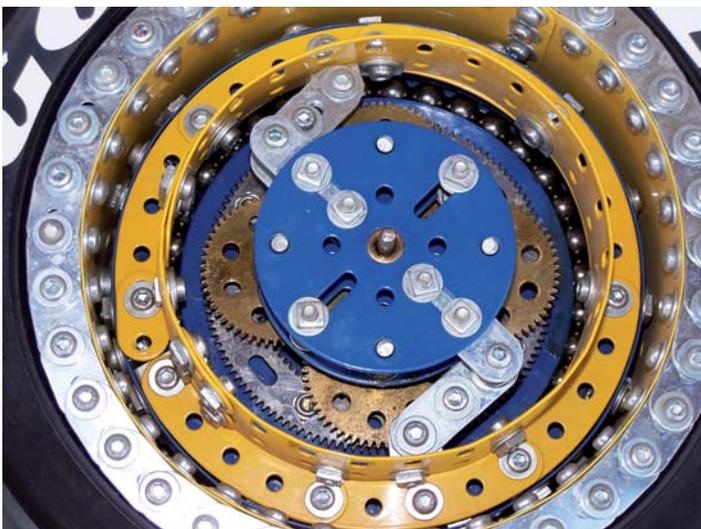


La transmission

Deux moteurs électriques, un pour chaque roue, sont montés à l'intérieur du pont et entraînent chaque ensemble de deux roues par un train planétaire à double réduction dont le rapport est de 16 à 1. Le montage doit être le plus précis possible,

les deux roues étant reliées mécaniquement l'une à l'autre, mais tournant sur deux roulements.

Les trains planétaires sont montés à l'extrémité de chaque pont, et sont entraînés par une tringle Meccano de 4 mm depuis le carter central. Il n'y a pas de différentiels comme dans la réalité et pour pallier à cela les deux moteurs de chaque essieu sont alimentés en série. Les moteurs utilisés sont identiques au moteur Hercule.



Le châssis

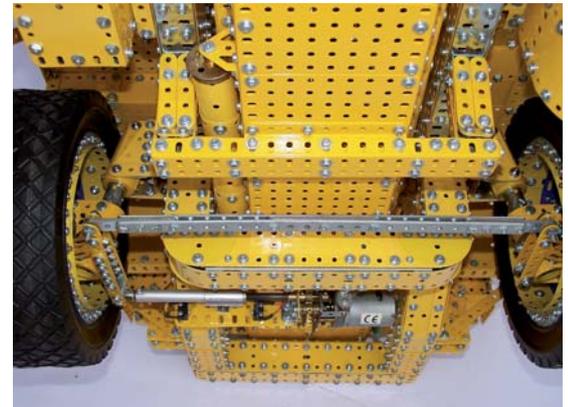
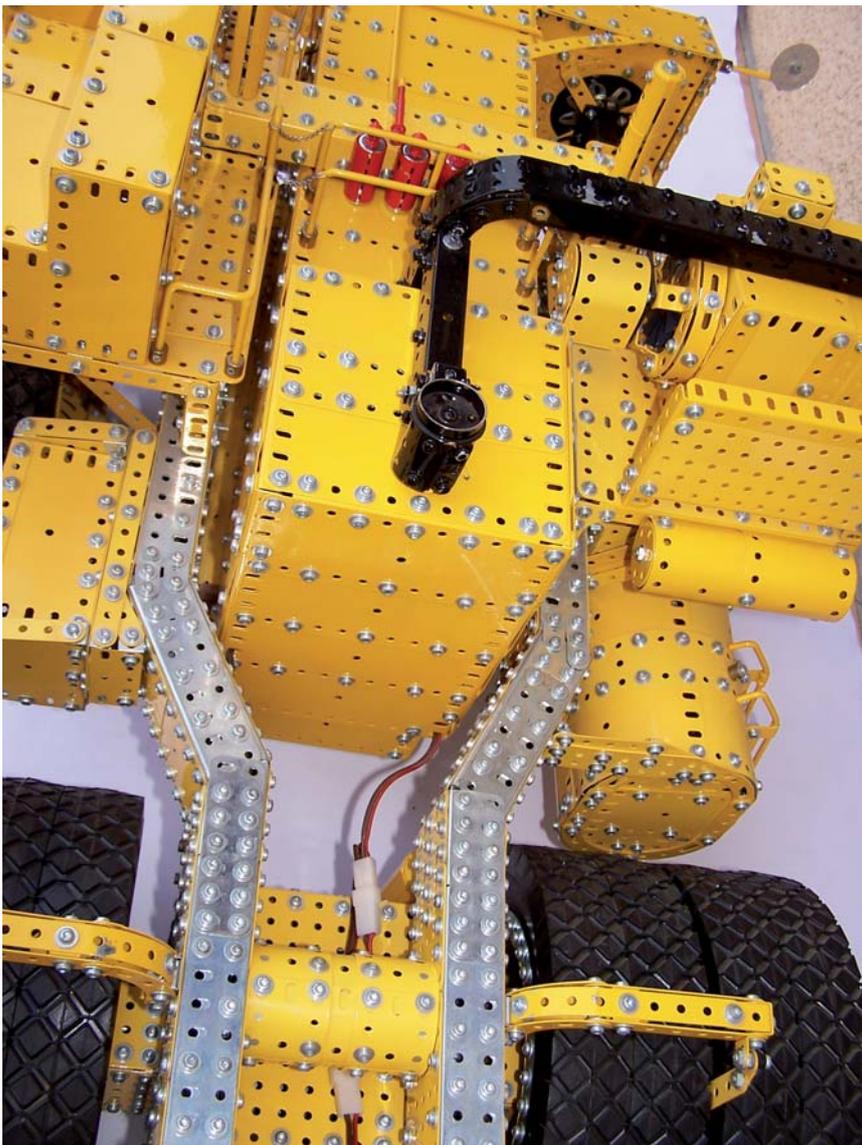
Il est réalisé principalement à l'aide de cornières et de plaques rigides et assemblé par de très nombreux boulons pour former des ensembles tubulaires. Dans la réalité, les montages tubulaires sont très intéressants pour leur résistance, notamment à la torsion, et leur légèreté. La largeur intérieure au niveau des ponts est de 7 trous, puis augmente sur l'avant à 15 trous pour laisser place au compartiment moteur.

Le constructeur avait réalisé un ensemble moteur thermique-génératrice monté à l'intérieur d'une enceinte complètement fermée et pressurisée pour qu'il soit à l'abri de la poussière. De plus, tout l'ensemble était fixé seulement en trois points au niveau du châssis pour permettre, je pense, un éventuel échange très rapidement. Les trois tubes montés à l'arrière sont réalisés en plaques flexibles cintrées. Ils permettent de relier les deux côtés du châssis de façon très rigide, quatre tiges filetées par tube en assurent le maintien.

Les deux pièces en forme d'aile montées au-dessus du premier pont sont des chasse-pierres, ils maintiennent des gros fers plats entre les deux roues jumelées pour dégager les pierres qui se seraient coincées entre les pneus, cela afin d'éviter de les blesser et de réduire les projections. Deux autres chasse-pierres sont fixés sous la benne pour les roues arrière.



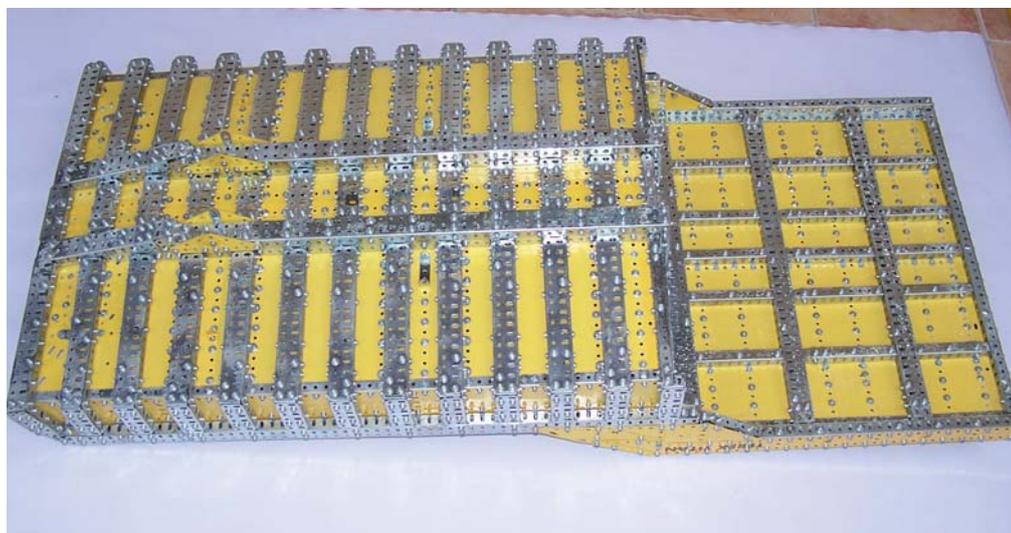
Sur la photo ci-dessus, on retrouve l'extrémité du châssis en dessous des radiateurs et sur le dessus, juste devant, le système d'extinction en cas d'incendie représenté en rouge. On voit également la traverse qui relie les deux côtés du châssis au niveau de la fixation des hydraires (vérins hydropneumatiques qui maintiennent les roues avant). Une traverse identique est également positionnée en parallèle, juste sous le caisson, pour former un cadre.



L'avant du camion est très impressionnant avec ses deux radiateurs montés de part et d'autre du compartiment moteur, la capacité du circuit était de 976 litres sur le modèle réel. Deux ventilateurs hydrauliques, représentés ici par des moteurs Meccano, en assuraient le refroidissement, et une échelle en permet l'accès de chaque côté. Dans le bas des caissons, on aperçoit les quatre projecteurs de route, deux autres sont montés sur les côtés et tous sont fonctionnels.

Sur le côté droit est représenté en noir le conduit d'échappement. Celui-ci se partage en deux pour avoir soit un passage dans la benne pour la réchauffer et éviter ainsi que la terre ne colle aux parois, soit une sortie directe quand la benne est levée. Il n'y a pas de silencieux comme dans la réalité, la benne s'en charge très bien, par contre au moment du déchargement ce n'est plus le cas, et lorsque le chantier est proche des habitations il existe, mais seulement en option.

Un compartiment électrique est monté sur le côté droit du camion, il est également ventilé à l'aide d'un petit moteur et d'une turbine. Dans la réalité je pense qu'il contenait les rhéostats nécessaires au fonctionnement des moteurs électriques de traction présents sur tous les camions à transmission électrique. La cabine comprend deux sièges qui sont équipés d'une suspension. Elle est montée sur une plateforme côté gauche et fixée directement sur le châssis, idem pour les ailes de protection. Un deuxième compartiment est monté derrière la cabine, muni de nombreuses portes d'accès.

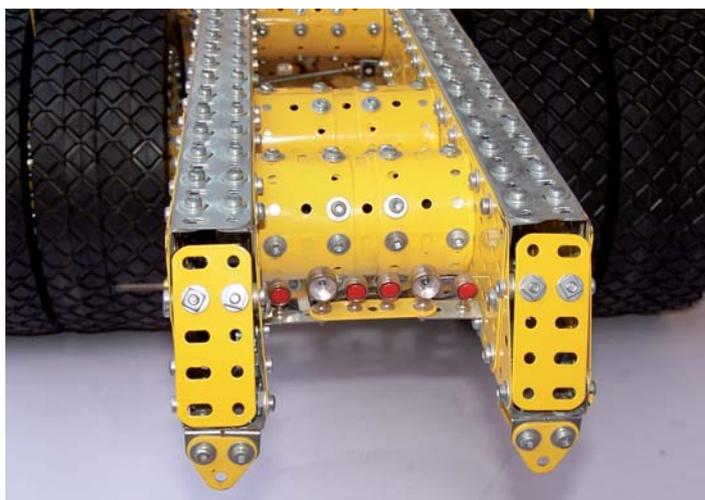


Sur la vue du côté droit, on retrouve, monté entre les deux roues, le réservoir de carburant. On peut voir la forme du châssis qui s'élargit vers l'avant et les chasse-pierres. Au niveau des ponts les trains planétaires sont montés juste derrière les plaques bleues réf 146a.

Sur le côté gauche on retrouve le réservoir pour l'huile hydraulique et l'échelle d'accès à 12 marches pour la cabine de conduite. Les rambardes de protection ont été réalisées en rond Ø 4 du commerce.

À l'arrière du châssis sont montés les quatre feux de recul (deux rouges + deux blancs) plus deux feux de veilleuse fonctionnels.

Sur la vue de dessus benne levée, on aperçoit très nettement la traverse qui relie les deux côtés du châssis en partie supérieure.



La benne

Elle pèse à elle seule 20 Kg, sa réalisation est du même style que le châssis avec de nombreux renforts tubulaires. Elle est à double déclivité comme la plupart des bennes sur les camions de mine. La casquette (partie recouvrant le moteur et la cabine du conducteur lors des opérations de chargement du camion) est gigantesque, 41 trous de large par 36 de long. L'habillage de la benne est réalisé principalement par 44 plaques bandes de 19 x 5 trous associées à des plaques flexibles et de nombreuses cornières.

Les vérins de levage sont fictifs et réalisés en plaques flexibles cintrées.

Nota : pour les personnes qui ont bien regardé la fixation des vérins de suspension des ponts arrière, et qui se posent des questions sur le montage des chapes qui ne sont pas dans le sens logique



du mouvement. Cela est dû au fait que, sur le modèle réel, les ponts tournaient, et les rotules montées dans les chapes de vérin absorbaient très facilement l'angle créé par le débattement du pont, qui est très faible, mais pas celui de la direction. Pour les pointilleux, chaque chape (rond) de maintien a été limée de façon à pouvoir osciller sans faire forcer les axes et les supports.

La suspension avant

La barre d'accouplement est rigide alors qu'il y a un angle d'inclinaison de pivot, un scandale dirait Pierre Monsallut. En fait, le montage est réalisé de cette façon sur le modèle réel, mais par rapport au modèle Meccano l'angle d'inclinaison est beaucoup plus faible.

Pour les puristes : la réalisation du modèle ne peut pas se faire avec des pneus Meccano, ou bien alors en beaucoup plus petit. Les vérins de suspension ne sont pas indispensables, mais sans eux il sera impossible de répartir la charge sur les 3 essieux.

REPRODUCTION DES DIVERS ÉLÉMENTS MÉCANIQUES CONSTITUTIFS D'UN HÉLIPTÈRE

Par Patrick Brient

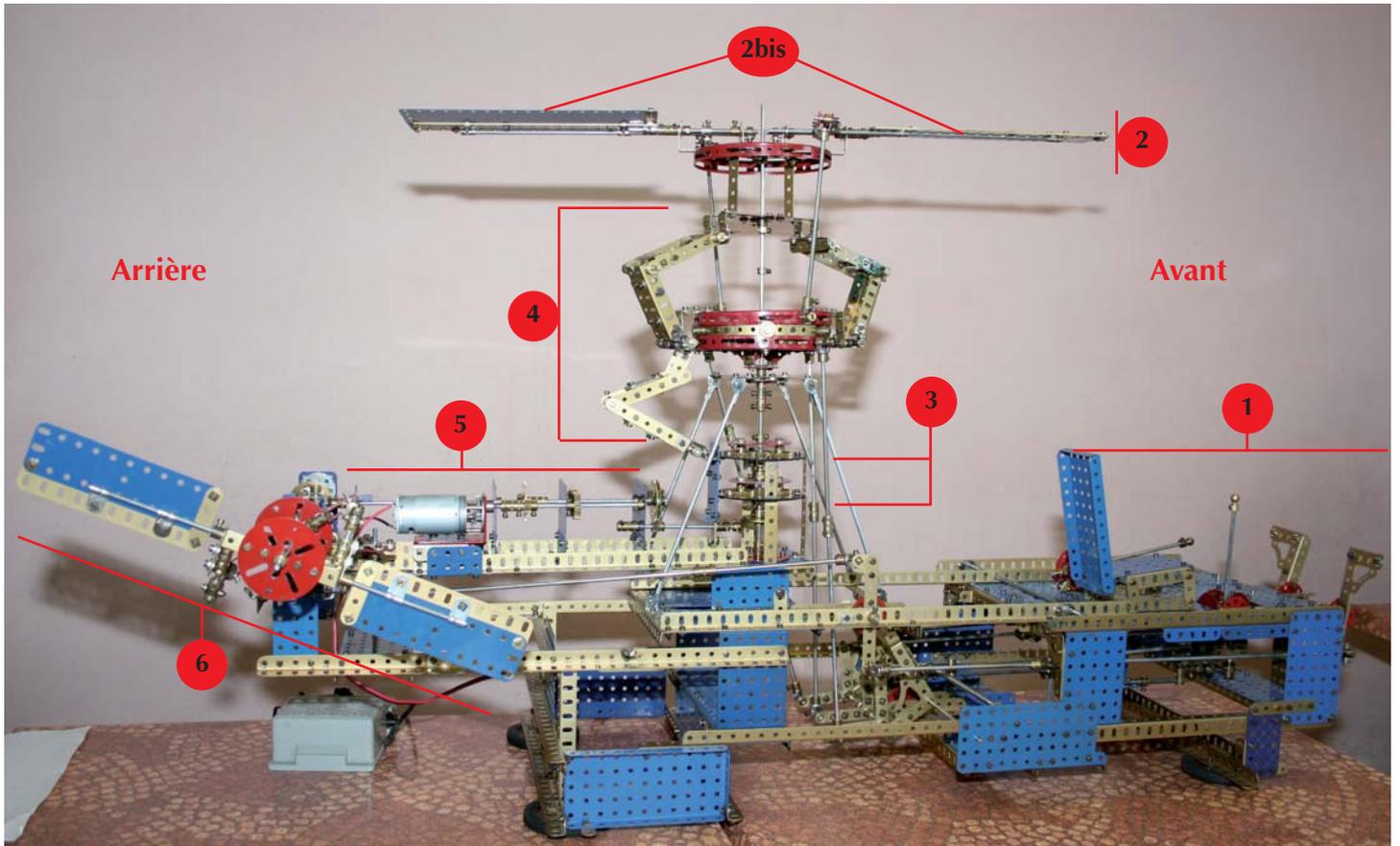


Figure 1

Ce modèle présente les ensembles mécaniques, et les commandes de vol d'un hélicoptère, de formule classique, équipé d'un rotor principal et d'un rotor arrière anti-couple.

AVANT PROPOS

Sans rentrer dans des détails techniques trop ardu, il n'est pas inutile de rappeler quelques spécificités de l'hélicoptère : C'est une des très rares machines volantes, dont la sustentation **et** la propulsion, sont assurées par le même organe :

le rotor principal.

Ce rotor, qui peut être comparé à une grande hélice à axe vertical, crée la traction vers le haut, qui sustente l'hélicoptère. En inclinant cette traction, on assure la translation de l'hélicoptère dans la direction voulue. (À titre d'exemple, pour une traction orientée vers l'avant, l'hélicoptère se déplace vers l'avant.)

Pour éviter à l'hélicoptère de tourner autour de son axe vertical, (mouvement créé par la réaction de l'air freinant les pales) il est nécessaire d'ajouter une fonction anti-couple. C'est le rôle du rotor arrière, dont l'axe est horizontal.

Il ne reste plus maintenant qu'à entraîner ces rotors, ce que fait le moteur, grâce à des transmissions mécaniques.

LE MODELE MECCANO

Venons en maintenant à la description du modèle, réalisé entièrement et uniquement en pièces Meccano, à l'exception du moteur électrique, présenté à l'aide de plusieurs photographies.

Figure1

Cette vue présente l'ensemble du modèle, et les principaux éléments d'un hélicoptère. Ils sont repérés et vont être décrits plus loin.

- 1 Poste de pilotage
- 2 Moyeu Rotor Principal (MRP), équipé de ses 2 pales principales (2 bis).
- 3 Boîte de Transmission Principale (BTP).
- 4 Ensemble Plateaux Cycliques, et compas.
- 5 Moteur et transmission de puissance.
- 6 Ensemble Rotor Arrière Anti-Couple (RAC), bipale pour ce modèle.

Entrons maintenant dans le détail de ces divers éléments :

Figures 2, 3 et 4

La boîte de transmission principale (BTP), repérée 7, transmet la puissance venant du moteur vers les pales principales. Le moteur étant généralement à axe horizontal, elle est composée d'un renvoi d'angle, puis de 2 trains épicycloïdaux, entraînant l'arbre rotor 8, et les 2 pales.

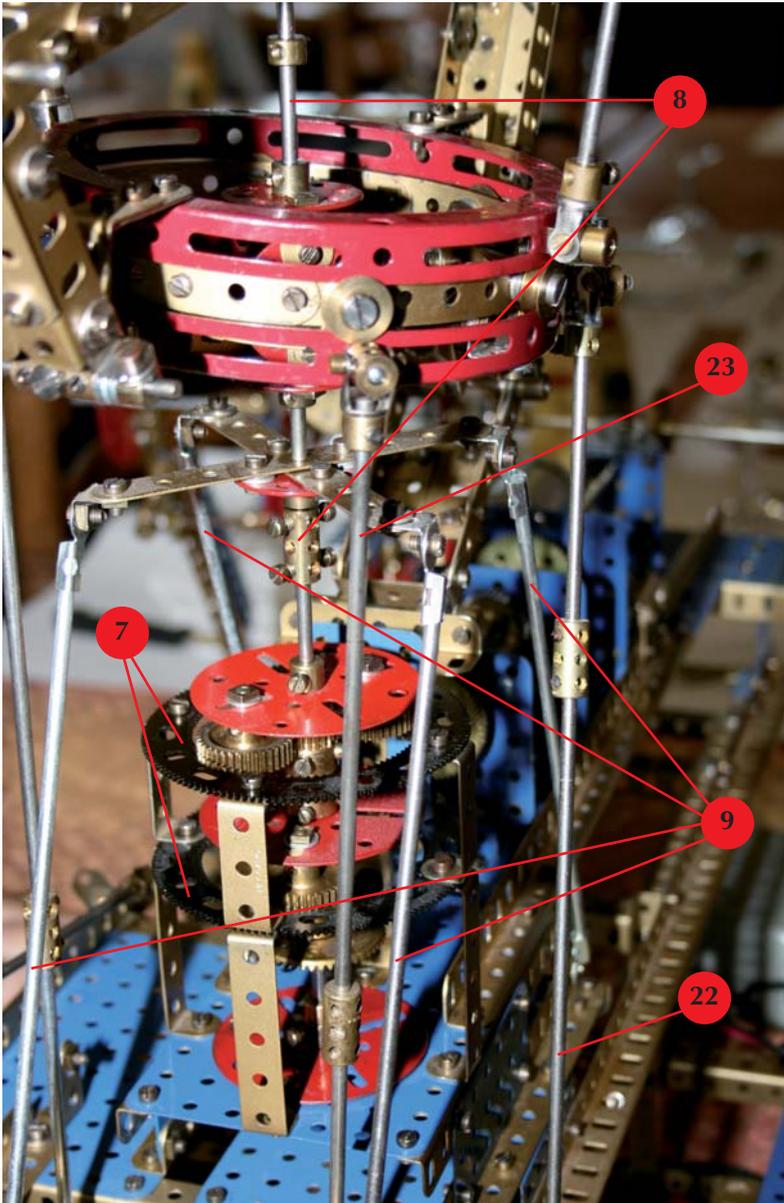


Figure 2

Figures 5 et 6

On y voit le poste de pilotage.

En 10 se trouve le siège Pilote, en 11 le manche de pas collectif, en 12 le manche de pas cyclique (comparable au "manche à balai" d'un avion), et en 13 les palonniers.

Les palonniers 13 sont commandés par les pieds du Pilote, ils sont conjugués (un appui sur le palonnier droit, fait reculer le palonnier gauche, et réciproquement). Ils agissent sur le rotor arrière, en modifiant sa traction, par action sur le Pas (ou l'incidence) des pales, c'est-à-dire en modifiant la façon dont les pales se vissent dans l'air. De cette façon, le Pilote commande à l'hélicoptère, de tourner autour d'un axe vertical, vers la gauche, ou vers la droite.

Le manche de pas collectif 11 est actionné par la main gauche du Pilote, en un déplacement vers le haut ou vers le bas.

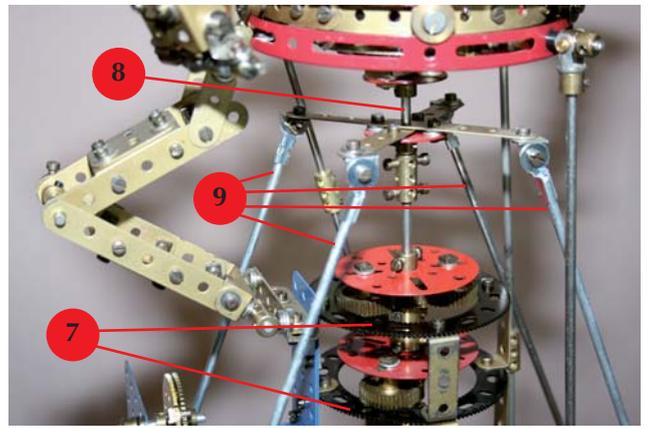


Figure 3

En 9, on trouve 4 barres reliant l'arbre rotor à la structure de l'hélicoptère. Elles transmettent les efforts de traction et de flexion, générés par le rotor principal. Ou plus simplement elles accrochent l'hélicoptère aux pales.

Il agit sur les pales principales, en augmentant, ou en diminuant de la même valeur leur pas (ou incidence). De cette façon, le Pilote augmente, ou diminue, la traction vers le haut des pales. (Montée à la verticale de l'hélicoptère plus ou moins rapide). Ajoutons que ce levier agit également sur la puissance du moteur, ce qui n'apparaît pas sur le modèle présenté.

Le manche de pas cyclique 12 est actionné par la main droite du Pilote. Il se déplace dans toutes les directions combinant avant-arrière et gauche-droite. De cette façon, le Pilote peut incliner, dans la direction voulue, la traction des pales principales. C'est ainsi, par exemple, qu'en poussant sur ce manche, le Pilote entraînera un départ vers l'avant de l'hélicoptère.

Les manches, cyclique et collectif, agissent sur 3 bielles qui commandent les déplacements des "plateaux cycliques". Ce système, qui est la véritable particularité de l'hélicoptère va être étudié maintenant.

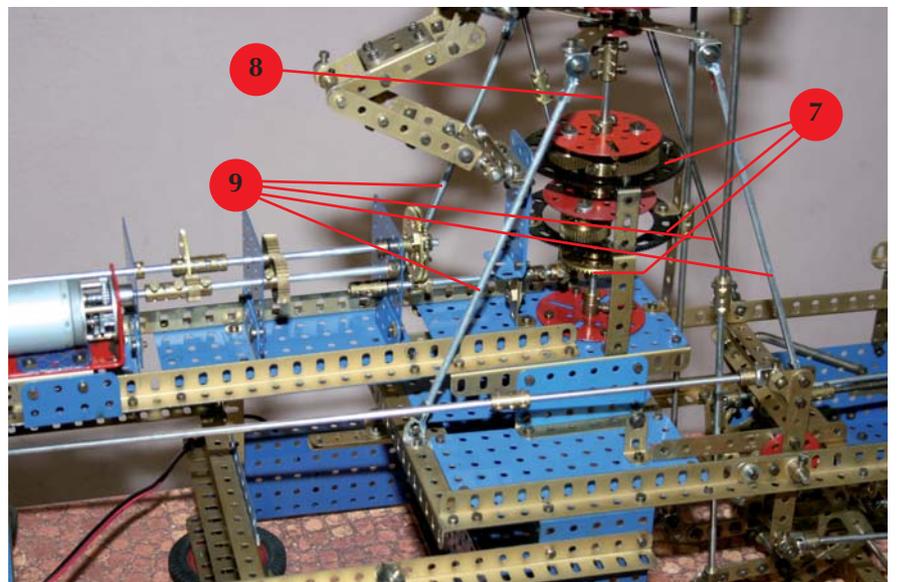


Figure 4

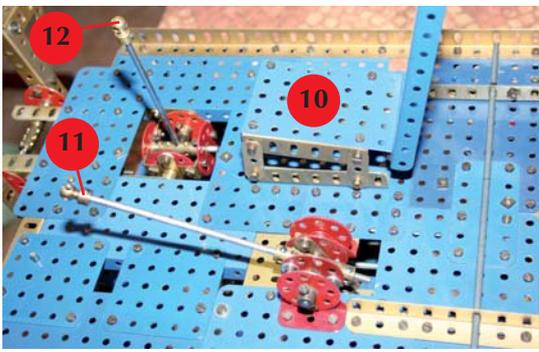


Figure 5

Figures 7, 8 et 9

Ces vues présentent l'ensemble "plateaux cycliques". C'est l'organe fondamental permettant de faire varier le pas, et donc la traction des pales principales, de façon collective, et (ou) cyclique, pendant leur rotation. Cet ensemble est centré sur l'arbre rotor 8. Il se compose d'un plateau fixe en rotation 17, d'un plateau tournant 15, et d'un roulement 16. Ces plateaux peuvent coulisser, et (ou) rotuler (note 1) le long de l'arbre 8. Le plateau 17 est attaqué par 2 bielles latérales 21 et 22, et par une bielle longitudinale 23. (Voir également la vue 4). Les bielles 21-22 et 23 sont situées dans deux plans perpendiculaires et sont actionnées par les manches de pas collectif et (ou) cyclique.

Le plateau tournant 15, qui tourne sur le roulement 16, suit tous les mouvements du plateau non-tournant 17, et les

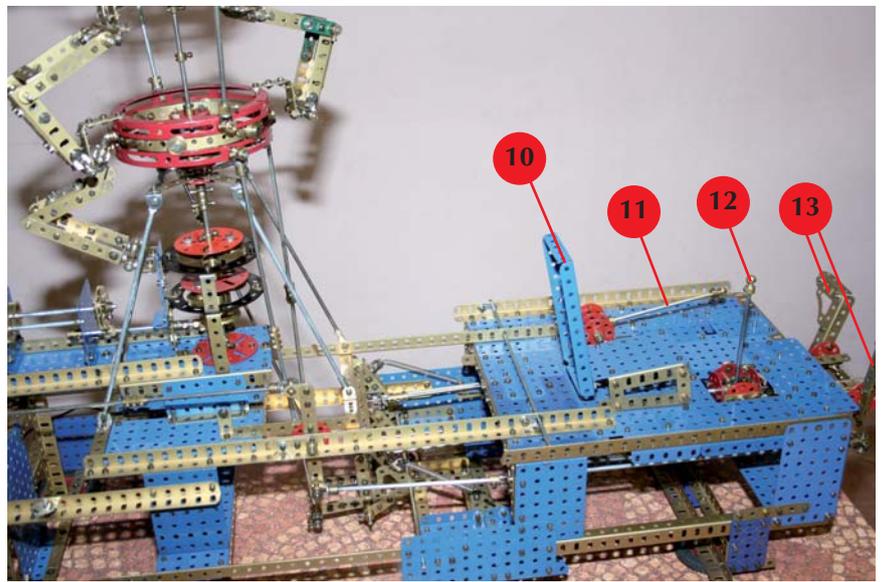


Figure 6

transmet aux pales par l'intermédiaire des bielles de pas 19. (Il y a évidemment autant de bielles de pas, que de pales, 2 sur le modèle présenté).

Le manche de pas collectif 11 (précédemment décrit) actionne **SIMULTANÉMENT** les 3 bielles 21, 22, et 23, entraînant une translation vers le haut (ou vers le bas) du plateau 17.

Le manche de pas cyclique 12, agit de **FAÇON SÉPARÉE** sur les bielles 21, 22, et 23. Poussé en avant, par exemple, il n'agit que sur la bielle 23, et entraîne une inclinaison vers l'avant du plateau 17.

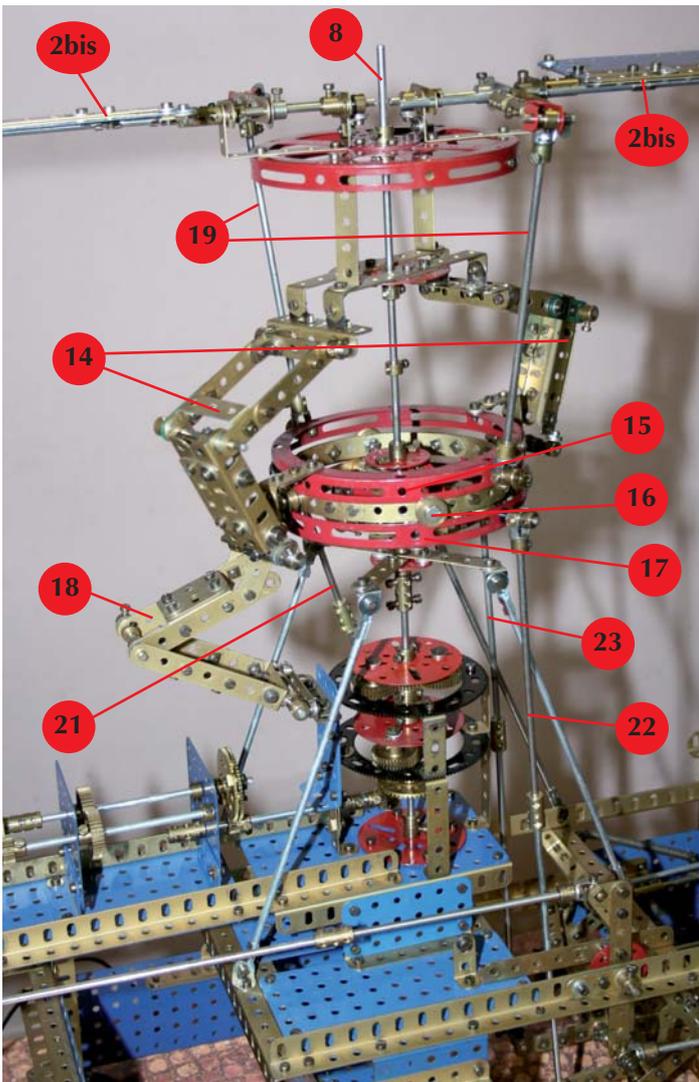


Figure 7

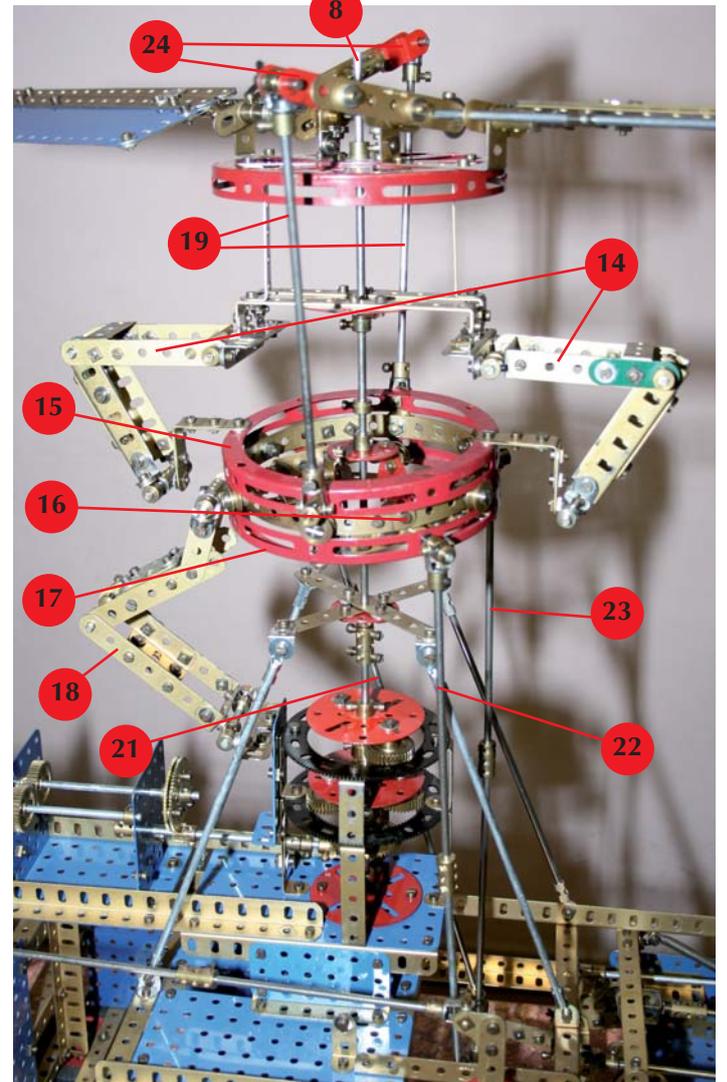


Figure 8

Ce manche, pour un déplacement dans une direction donnée, entraînera une inclinaison de l'ensemble plateaux cycliques proportionnelle au déplacement, et dans la même direction. L'explication du fonctionnement des plateaux cycliques ne serait pas complète, sans la description des "compas" 14 et 18. Les 2 pièces 14, tournantes ont pour rôle d'entraîner en rotation le plateau tournant 15. La pièce 18 assure l'immobilisation en rotation du plateau non-tournant 17. Il y a 2 compas tournants sur ce modèle, ce qui n'est pas une obligation, afin d'assurer un bon contact entre le plateau 15, et le roulement 16.

Pour terminer cette longue description, la comparaison des vues 7 et 9 est intéressante, puisqu' on y voit 2 positions différentes des plateaux cycliques, avec toutes les conséquences que cela entraîne sur les diverses pièces concernées.

Figure 10

Ce gros plan représente l'extrémité supérieure de l'arbre rotor 8. Le moyeu rotor 20 entraîné par 8, assure la fixation des 2 pales. L'axe 25, (il y en a 1 par pale) permet la variation de pas (ou d'incidence) de la pale. Cette variation est commandée par le levier de pas 24, attaqué par la bielle de pas 19, dont le rôle a été précédemment décrit.

Figures 11 et 12

Ceux des lecteurs qui n'ont pas encore lâché prise, vont être récompensés de leur patience (et de leur courage). Ils vont découvrir l'un des secrets des commandes de vol de l'hélicoptère, **LE COMBINATEUR**, visible en 26.

C'est l'organe séparant, et (ou) mélangeant l'action des 2 manches de pas cyclique et collectif. Le manche de pas collectif agit sur la bielle 46, qui attaque le combinateur 26, entraînant **simultanément** les guignols 31, 32, 33, et donc les biellettes 21, 22, 23. L'ensemble plateaux cycliques, se translate alors vers le haut ou vers le bas. Les ressorts 27 agissent simplement en compensateurs d'efforts, pour aider 26, et donc le manche de pas collectif, lors du mouvement vers le haut de l'ensemble plateaux cycliques.

Le manche de pas cyclique agit différemment, et indépendamment (en fonction de la direction dans laquelle il est actionné), sur les biellettes 41, 42, 43, entraînant les guignols 31, 32, 33, et donc les biellettes 21, 22, et 23. Par exemple, un mouvement vers l'avant du manche cyclique, n'agit que sur la bielle 43, le guignol 33, et la bielle 23, entraînant un rotulage des plateaux cycliques vers l'avant, et un mouvement de l'hélicoptère vers l'avant. Ajoutons qu'un mouvement latéral du manche cyclique, conjugue en opposition l'action des biellettes 21 et 22, (quand l'une monte, l'autre descend) et entraîne un déplacement latéral de l'hélicoptère.

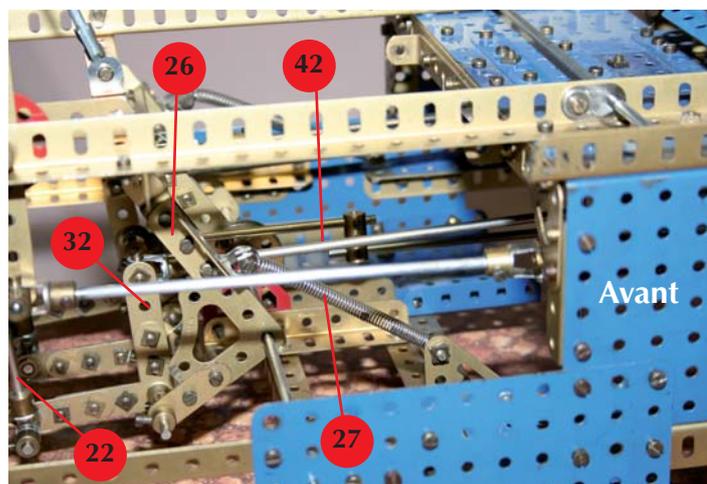


Figure 12

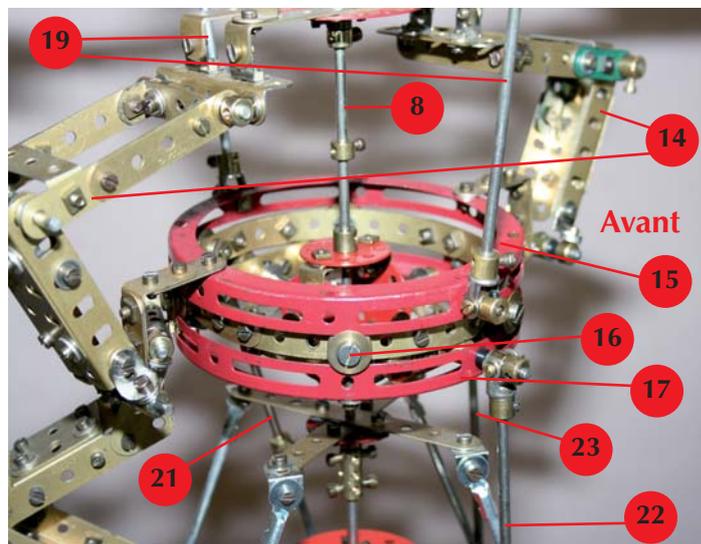


Figure 9

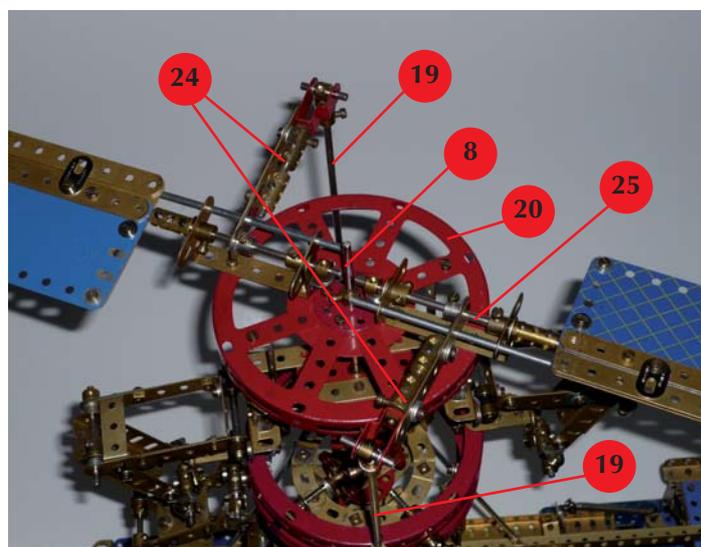


Figure 10

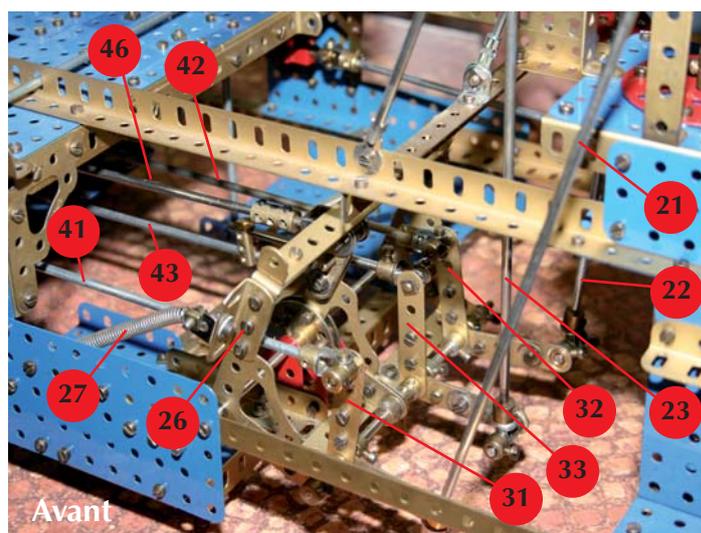


Figure 11

La particularité remarquable du combinateur est, que les 2 actions précédemment décrites (Manche collectif, manche cyclique), n'interfèrent en aucun cas l'une sur l'autre, et peuvent se faire ensemble, ou séparément. En d'autres termes, pour le Pilote, sa main droite, (cyclique), et sa main gauche (collectif), peuvent agir de façon totalement dissociée.

Figures 13, 14, et 15

Ces vues présentent l'ensemble Rotor Arrière, ou Rotor Anti-Couple. La puissance provenant du moteur 28 est transmise au rotor arrière, par le couple conique 30, qui attaque l'arbre rotor 29, (à noter que comme en réalité, l'arbre rotor principal 8, et l'arbre rotor arrière 29, sont liés mécaniquement). L'arbre 29 entraîne le Moyeu Rotor Arrière (MRA) 40, sur lequel sont fixées les 2 pales 44. La commande de variation du pas de ces pales, par action sur les palonniers, est faite par l'ensemble des plateaux 34 et 35, et entraîne la rotation de l'hélicoptère autour d'un axe vertical. Le plateau 34, fixe en rotation, coulisse sur l'arbre 29, entraînant le plateau 35 mobile en rotation. Il n'y a pas, dans ce cas, de rotulage. Ce plateau 35, attaque simultanément les 2 bielles de pas 38, qui, par l'intermédiaire des leviers de pas 39, entraînent la variation de pas des pales 44. Le plateau fixe 34, est commandé en translation par le renvoi de commande 36, lui-même attaqué par la bielle de pas 37, actionnée par les palonniers, et donc les pieds du Pilote. La description du modèle, ainsi que l'explication du fonctionnement de ses différents ensembles, est maintenant terminée. Le lecteur (courageux !) aura remarqué que quelques éclaircissements n'étaient pas inutiles.

Pour en revenir à notre cher Meccano, voici quelques indications quant à sa réalisation. Les photographies montrent qu'il ne présente aucune particularité, si ce n'est une complexité certaine. Le bâti est constitué de cornières, et de plaques perforées rigides, afin d'assurer un très bon encastrement aux divers ensembles venant s'y greffer.

Toutes les commandes de vol sont rigides, le montage devant présenter le moins de jeu possible, ce qui n'est pas facile en Meccano. Les diverses tringles utilisées, agissent sur des guignols réalisés à l'aide de roues barillet, ou de bras de manivelle.

Ces tringles équipées de diverses chapes, ou accouplements à cardan, attaquent les guignols par l'intermédiaire de chevilles filetées. L'ensemble Plateaux cycliques, assez délicat à réaliser, permet le rotulage par un montage "à la cardan". Les compas sont de construction classique, avec là aussi, une minimisation des jeux, assez difficile à obtenir.

L'ensemble fonctionne quand même de façon tout à fait satisfaisante, au moins à mes yeux ! Cependant, quelques petits détails peuvent être améliorés, et le seront prochainement.

Je remercie les lecteurs de leur patience, et je demande leur indulgence. Ils auront remarqué que l'affaire n'est pas simple.

Un dernier mot enfin, à l'attention des spécialistes de l'hélicoptère. Je leur demande de bien vouloir m'excuser pour les quelques simplifications et approximations, apparaissant dans le texte explicatif, ainsi que sur le modèle.

Note 1 : Un rotulage est une inclinaison possible dans tous les sens autour d'un point.

PATRICK BRIENT CAM 1583 ■

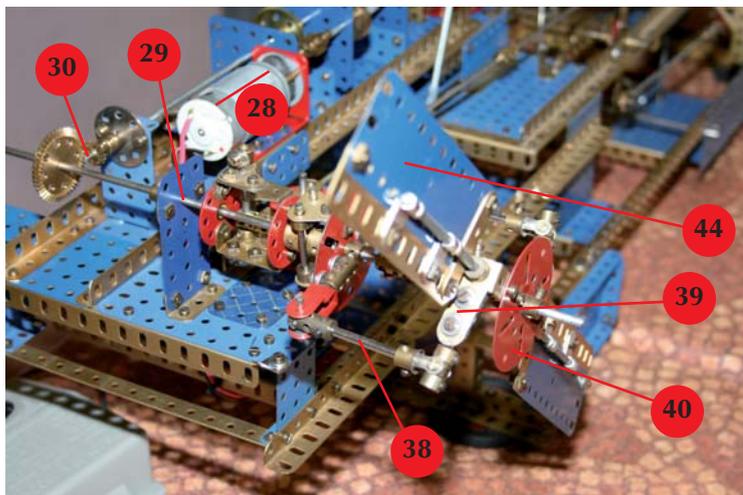


Figure 14

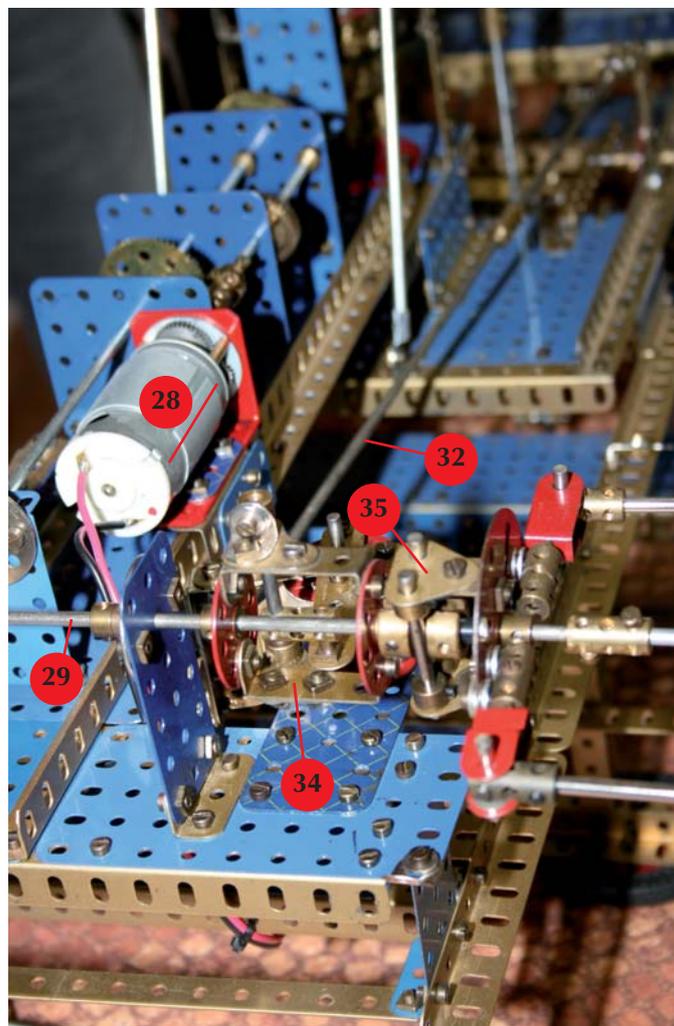


Figure 13

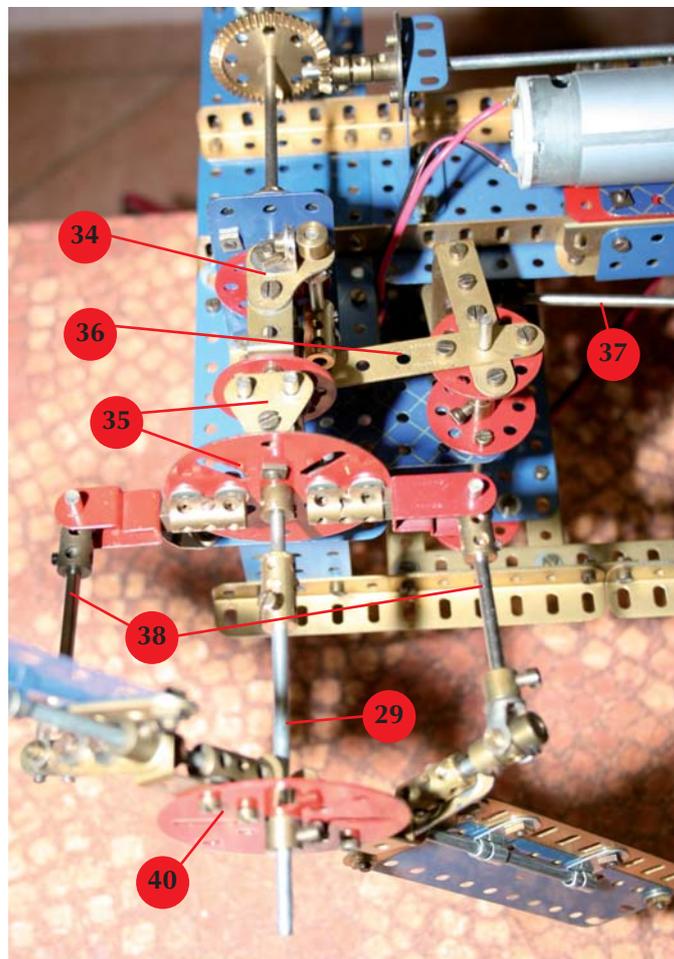


Figure 15

UNE NOUVELLE RUBRIQUE : LA DOCUMENTATION MECCANO

Par Maurice Perraut

PRÉAMBULE

Après maintes hésitations consécutives à la complexité que constitue le traitement de ce vaste programme et aux inévitables lacunes qui en découleront, nous avons le plaisir de répondre favorablement par cette première étude aux sollicitations formulées par nos Amis collectionneurs.

Nous avons porté notre premier choix sur les attrayants catalogues édités de 1930 à 1938 en faveur des relations Dépositaires / Clients. Leur description minutieuse a été calquée sur celle des documents d'instructions répertoriés par les nomenclatures élaborées à l'époque avec la collaboration de notre Eminent et regretté Louis FOUQUE. Ces descriptions avaient permis aux possesseurs de documents incomplets de pouvoir les identifier sans confusion. Nous espérons que nos Amis éventuellement possesseurs de catalogues incomplets en retireront sur ce plan le même plaisir. Aux renseignements dévoilés par les catalogues eux-mêmes d'autres non moins précieux et officiels complètent les descriptions. C'est le cas des catalogues

édités en 1932 démunis de toute référence dont on connaît, par ce biais, le chiffre de tirage et en particulier qu'ils furent tirés sous quatre couvertures différentes. Trois seulement sont actuellement répertoriées dans cette étude sous les types A – D et G. Les catalogues de l'année 1933 furent, quant à eux, tirés sous cinq couvertures différentes ; les cinq s'y trouvent répertoriées sous les types C – D – E – F et G. Ajoutons que quelque soit le type de couverture le contenu du catalogue et ses références d'usine sont invariables. Exemple : celles des 5 types de 1933 sont les suivantes : 633/205/A 3353-5.

De source plus modeste les catalogues édités en 1930 et 1931 auraient, quant à eux, également été tirés sous différentes couvertures. A l'examen des références similaires portées par ceux de 1931 répertoriés sous les types A et B (18/831/200) cette information est confirmée sans toutefois connaître actuellement le nombre de typas concernés.

Nous invitons vivement nos Amis collectionneurs à nous communiquer les références qu'ils pourraient relever sur les catalogues en leur possession afin de parfaire cette étude.

Renseignements à faire parvenir à : M. PERRAUT 48, rue Paul Bovier Lapierre 69530 Brignais.

DESCRIPTION DES CATALOGUES EN NOTRE POSSESSION (LISTE À COMPLÉTER)

Type A (photo n°1)

Catalogue édité en juillet 1930 en prévision de la saison 1930-1931. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 2/730/150. Pages numérotées de 1 à 20. Format : 12,5 x 18,5 cm. Couleurs d'impression de la couverture : BLEU – CLAIR. Dernière page de couverture exempte de tout texte ou cliché. Tirage 150 000 exemplaires.

Type A (photo n°2)

Catalogue rigoureusement identique au précédent à l'exception de la couverture tirée en VIOLET.

Type A

Catalogue édité en août 1931 en prévision de la saison 1931- 1932. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 18/831/200. Pages numérotées de 1 à 24. Format : 12,4 x 18,5 cm. Couleur d'impression de la couverture : BLEU-VIOLET VIF. Dernière page de couverture au type A reproduit 22

Type A

Catalogue édité officiellement en septembre 1932 en prévision de la saison 1932-1933. Ne porte pas de référence d'usine. Pages numérotées de 1 à 28. Format : 12,5 x 18 cm. Couleur d'impression de la couverture BLEU FONCE. Dernière page de couverture au type A reproduit page 22

Nota : ce type de couverture compte pour être l'un des quatre différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1932. Tirage officiel englobant les quatre types : 210 000 exemplaires.

Type B (photo n°3)

Catalogue édité en août 1931 en prévision de la saison 1931-1932. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 18/831/200. Pages numérotées de 1 à 24. Format : 12,5 x 18,5 cm. Dernière page de couverture au type A reproduit page 22. Tirage 200 000 exemplaires.

Type C (photo n°4)

Catalogue édité en juin 1933 en prévision de la saison 1933-1934. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 633/205/ A 3353-5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 12,5 x 18,3cm.

Nota : ce type de couverture compte pour être l'un des cinq différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1933. Tirage englobant les cinq types : 205 000 exemplaires.

Type C (photo n°5)

Catalogue rigoureusement identique au précédent avec adjonction sur la couverture (effectuée à l'usine) d'un papillon au texte devant inciter le dépositaire Meccano à se pourvoir de ce document dans le but d'augmenter ses ventes.

Type C

Catalogue édité en juin 1934 en prévision de la saison 1934-1935. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 634/175/A 4267. Pages numérotées de 1 à 36. Format : 12,5 x 18,5 cm. La particularité de cette édition est de présenter des pages 18 et 19 colorisées (trains Hornby électriques). Le prix de vente du catalogue est mentionné dans un cercle en haut et à droite de la couverture (50 Cmes). Tirage 175 000 exemplaires.

Type D

Catalogue édité en juin 1930 en prévision de la saison 1930-1931. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 2/730/150. Pages numérotées de 1 à 20. Format : 12,5 x 18,5 cm. Dernière page de couverture exempte de tout texte ou cliché. Couverture tirée sur papier fin et glacé.

Type D

Catalogue édité en 1931. Existence certaine et en recherchons les caractéristiques.

Type D

Catalogue édité en 1932 en prévision de la saison 1932-1933. Ne porte pas de référence d'usine. Pages numérotées de 1 à 28. Format : 12,5 x 18 cm. Dernière page de couverture au type A reproduit page 22. Couverture tirée (comme pour le suivant à ce type) sur papier épais et rugueux.

Nota : ce type de couverture compte pour être le second des quatre différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1932. Tirage officiel englobant les quatre types : 210 000 exemplaires.

Type D

Catalogue édité en juin 1933 en prévision de la saison 1933-1934. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 633/205/A. 3353-5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 12,5 x 18,2 cm. Dernière page de couverture au type C reproduit page 22.

Nota : ce type de couverture compte pour être le second des cinq différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1933. Tirage englobant les cinq types : 205 000 exemplaires

Type E (photo n°6)

Catalogue édité en juin 1933 en prévision de la saison 1933-1934. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 633/205/A. 3353-5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 12,5 x 18,4 cm. Impression de l'avion au centre de la gravure en BLEU FONCE. Couleurs d'ensemble très lumineuses.

Nota : ce type de couverture compte pour être le troisième des cinq différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1933. Tirage englobant les cinq types : 205 000 exemplaires.

Type E (photo n°7)

Catalogue édité en juin 1934 en prévision de la saison 1934-1935. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 634/175/A. 4267. Ce catalogue porte son prix de vente (50 Cms) dans un cercle imprimé dans l'angle supérieur gauche de la couverture. Impression de l'avion au centre de la gravure en BLEU-GRIS. Couleurs d'ensemble pâles. Pages numérotées de 1 à 36. Tirage : 175 000 exemplaires.

Type F

Catalogue édité en juin 1933 en prévision de la saison 1933-1934. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 633/205/A. 3353-5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 12,5 x 18,3 cm. Dernière page de couverture au type C reproduit page 22.

Nota : ce type de couverture compte pour être le quatrième des cinq différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1933. Tirage englobant les cinq types : 205 000 exemplaires.

Type G

Catalogue édité en 1932 en prévision de la saison 1932-1933. Ne porte pas de référence d'usine. Pages numérotées de 1 à 28. Format : 12,5 x 18 cm. Dernière page de couverture au type B reproduit page 22.

Nota : ce type de couverture compte pour être le troisième des quatre différents sous lesquels furent tirés les catalogues de 1932. Tirage officiel englobant les quatre types : 210 000 exemplaires.

Type G

Catalogue édité en juin 1933 en prévision de la saison 1933-1934. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 633/205/A. 3353-5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 12,5 x 18,3 cm. Dernière page de couverture au type D reproduit page 23.

Nota : ce type de couverture est le cinquième et le dernier sur les cinq différents dont bénéficièrent les tirages de 1933. Tirage englobant les cinq types : 205 000 exemplaires.

Type H et I

Catalogue édité en juin 1934 en prévision de la saison 1934-1935. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 634/175/A. 4267. Pages numérotées de 1 à 36. Format : 12,5 x 18,3 cm.

Dernière page de couverture au type E reproduit page 23. Tirage : 175 000 exemplaires.

Type J

Catalogue édité en juin 1935 en prévision de la saison 1935-1936. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 635/175/5. 014/5. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 13,7 x 22 cm. Tirage : 170 000 exemplaires.

Type K

Catalogue édité en avril 1935 en prévision de la saison 1935-1936. Sa composition énigmatique relevant de la numérotation des pages (ou de ce qui en subsiste) et aux différentes références qu'il porte, nous a conduit à examiner de très près les trois exemplaires en notre possession. Il en résulte qu'il s'agit de deux catalogues différents assemblés. Le premier intitulé "La Vraie Mécanique en Miniature" (photo) ne concerne que les productions se rapportant au jeu de construction (boîtes, moteurs). Ses pages sont généralement numérotées de 2 à 8 (1). Ses références imprimées en dernière page, verticalement et au ras de l'agrafage sont les suivantes : 435/160/5.045 ce qui nous apprend qu'il a été tiré à 160 000 exemplaires.

A été incorporé entre ses pages 4 et 5 un autre catalogue intitulé "Trains Electriques et Mécaniques HORNBY" de 16 pages, couvertures comprises, ne traitant que ces productions. La numérotation de ses pages, mal située, a elle aussi souffert du massicot. Au bas de certaines pages elle a totalement disparu ; il n'en subsiste sur d'autres parfois qu'un chiffre sur les deux. Ex : de celle de la page 12 où il ne reste que le 2 ; de la page 10 n'en apparaît que le haut du 0 etc...etc. Ce deuxième catalogue édité lui aussi en avril 1935 porte, imprimées dans l'angle inférieur gauche de sa dernière page, les références suivantes : 435/135/5.045 ce qui signifie qu'il a été tiré à 135 000 exemplaires.

La découverte en dernière minute de l'un de ces catalogues obtenu séparément du premier dit "général" prouve qu'ils étaient accessibles indépendamment l'un de l'autre. Format général : 16 x 20cm.

(1) La numérotation est parfois totalement absente consécutivement à la coupe.

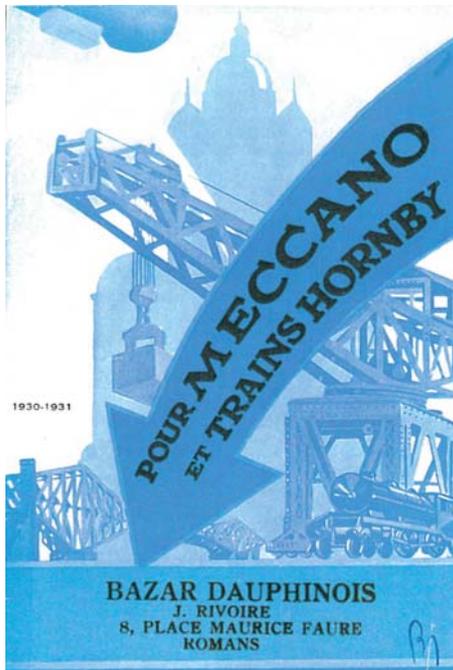
Type L

Catalogue édité en juillet 1936 en prévision de la saison 1936- 1937. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 736-200-A 5858/9. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 13,8 x 22 cm. Dernière page de couverture au type F reproduit page 23.

Tirage : 200 000 exemplaires.

Type M

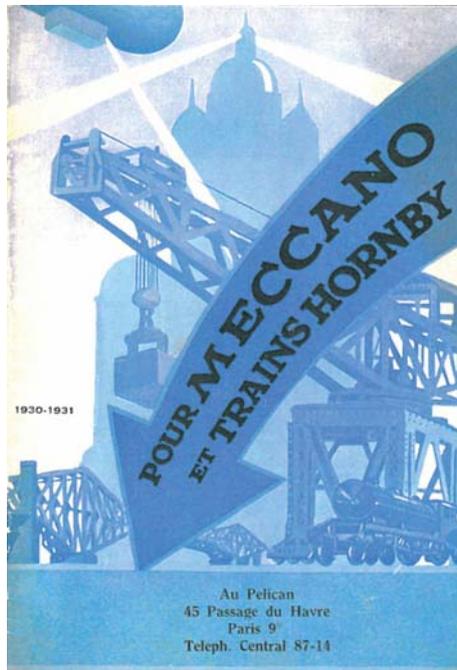
Catalogue édité en février 1937 en prévision de la saison 1937- 1938. Références d'usine imprimées au verso et au bas de la première page de couverture : 237-200-A 6496. Pages numérotées de 1 à 32. Format : 13,8 x 22 cm. Dernière page de couverture au type G reproduit page 23. Tirage : 200 000 exemplaires.



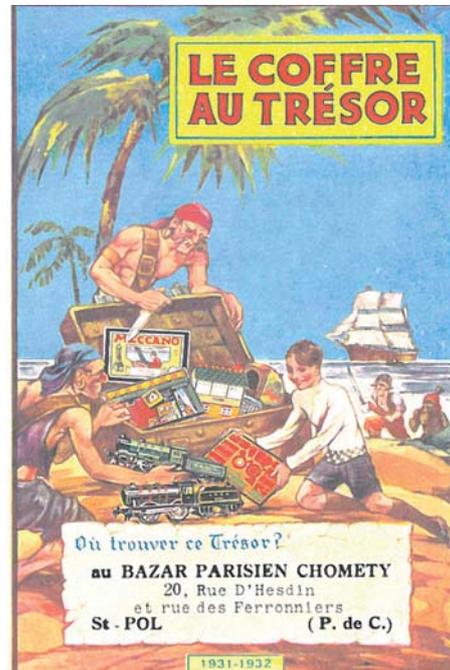
Type A (photo n°1)

Type N

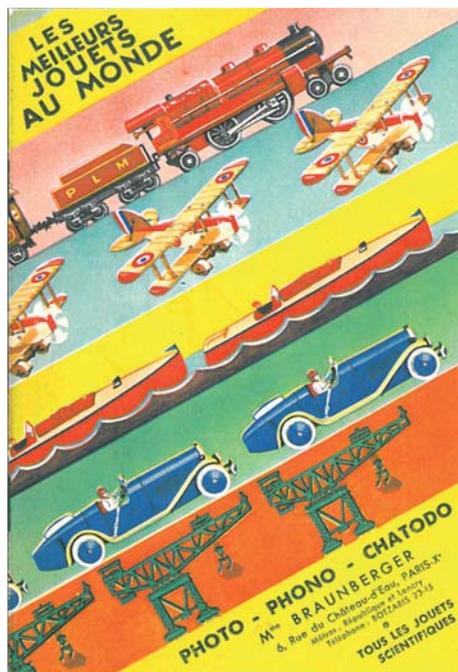
Catalogue édité officiellement en octobre 1938 en prévision de la saison 1938- 1939. Ne porte pas de référence d'usine. Pages numérotées de 1 à 40. Format : 14 x 22 cm. Tirage officiel : 175 000 exemplaires. Nota : Ce catalogue est le dernier à avoir été édité avant-guerre.



Type A (photo n°2)



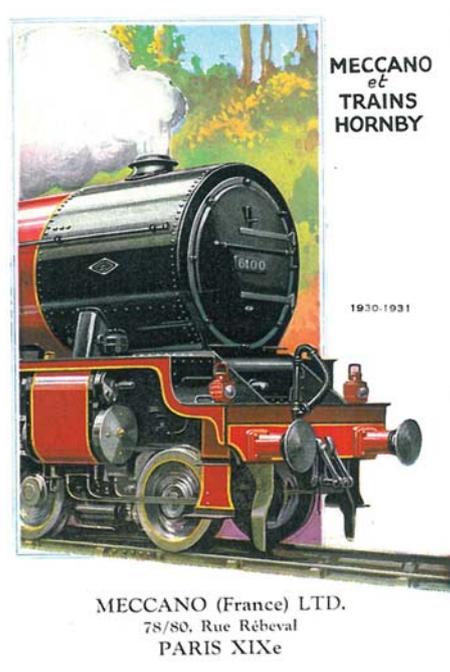
Type B (photo n°3)



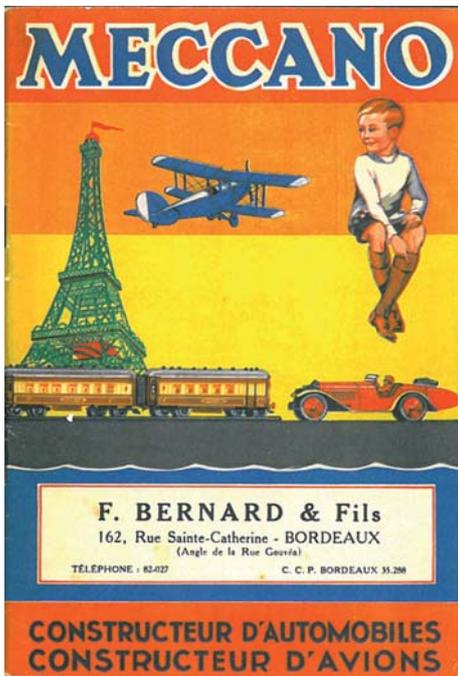
Type C (photo n°4)



Type C (photo n°5)



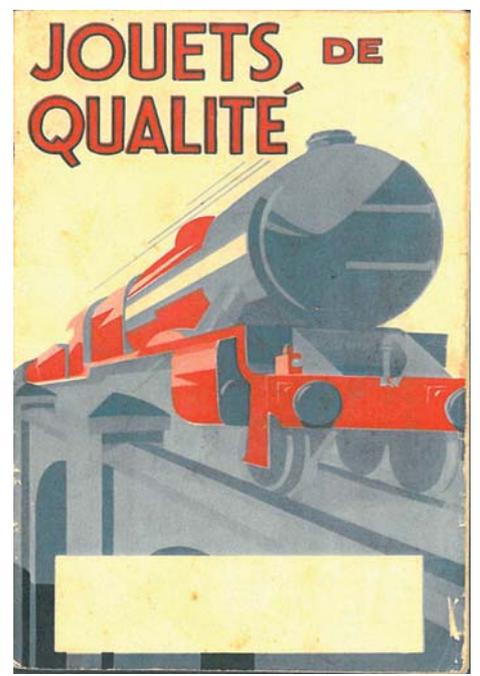
Type D



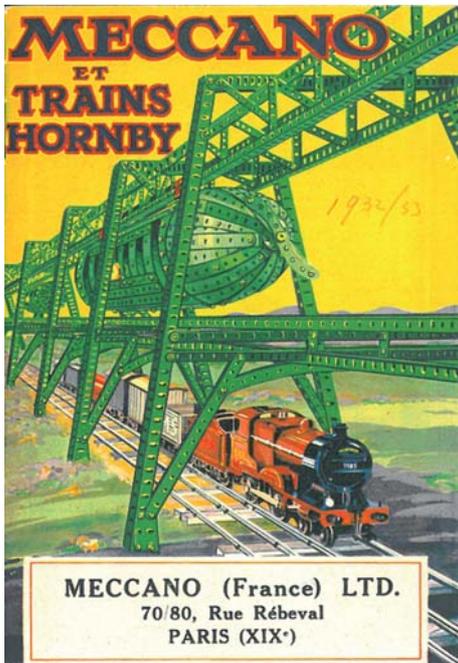
Type E (photo n°6)



Type E (photo n°7)



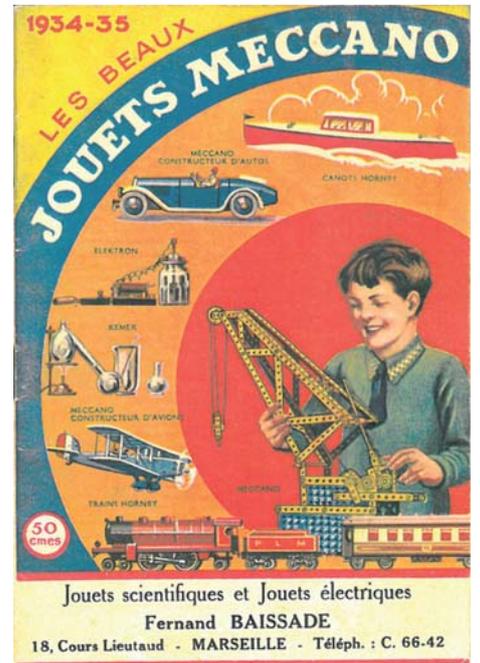
Type F



Type G



Type H



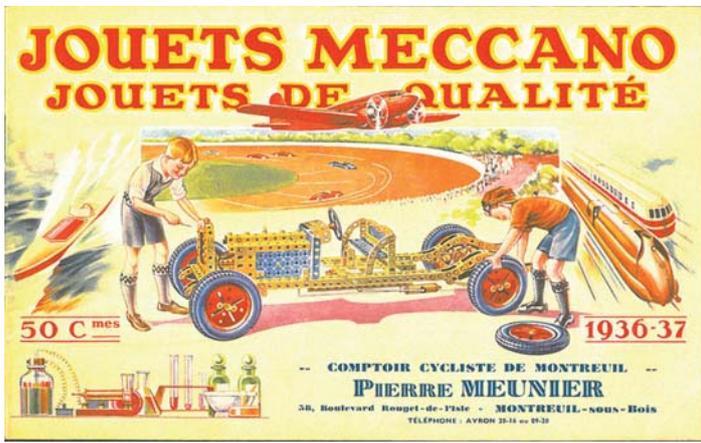
Type I



Type J



Type K



Type L



Type M

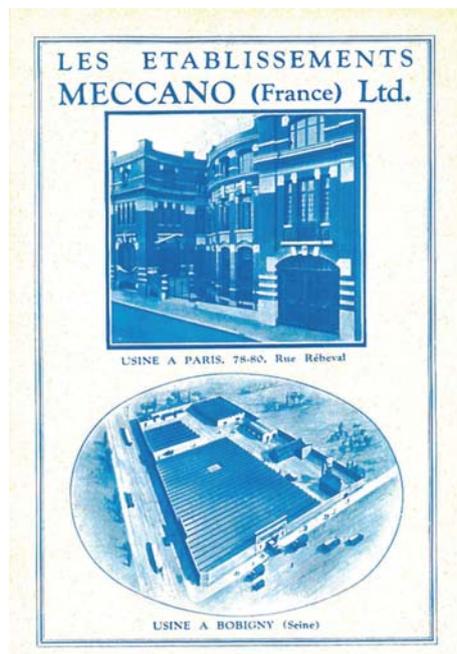


Type N

DERNIÈRES PAGES DE COUVERTURES (variétés)



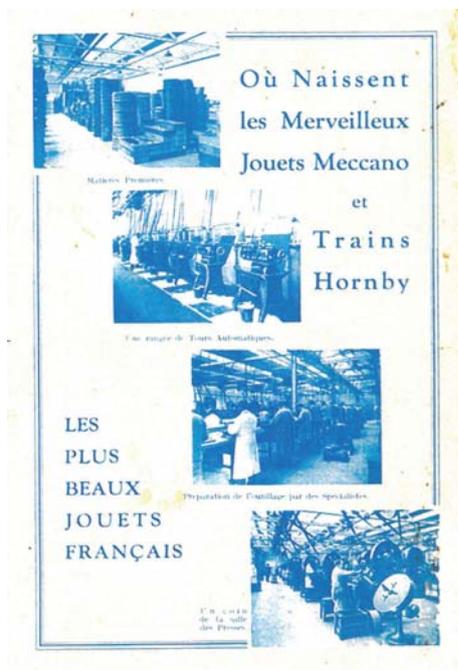
Type A impression noire



Type B impression BLEUE



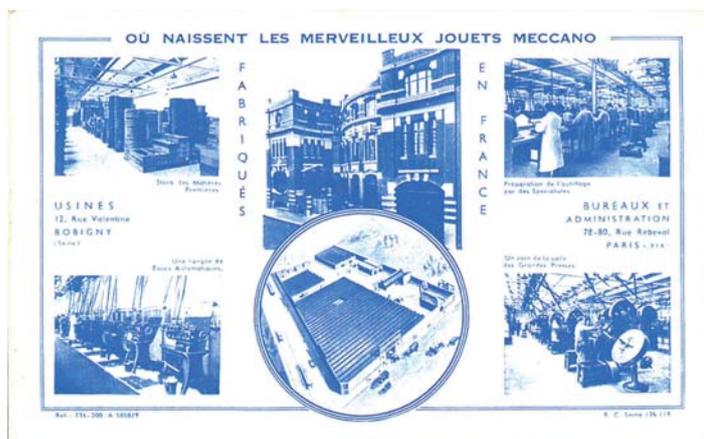
Type C impression noire



Type D impression BLEUE



Type E



Type F OUTREMER



Type G BLEU CLAIR

MAURICE PERRAUT CAM 0001 ■

POUR UN PROJET DU CAM...

Claude GOBEZ recherche photos papier ou numérique concernant

LES BOÎTES 3 ET 4 DE 1986-87.

(Boîtes de la série 2 à 10 relancée par M. Marc Rebibo en 1985)

En termes de présentation, elles sont similaires aux boîtes 2, 5, 6, 7 et 8.

Cette série de boîtes ressemble à la série de 1970-84, mais il y a des différences importantes :

- sur la série 1970-84 les textes sur la couverture des boîtes sont seulement en Français. Sur la série 1986-87 (boîtes 2 à 4) et 1986-92 (boîtes 5 à 8), les textes sont en Français et en Anglais.
 - le contenu des boîtes est le même, sauf que sur la série 1970-84 les vis sont à tête cylindrique et les écrous sont carrés, tandis que sur les séries 1986-87 et 1986-92 les vis sont à tête hémisphérique et les écrous sont hexagonaux.
- Les boîtes 3 et 4 ont eu une vie assez courte.

LES BOÎTES MECCANO NATHAN N° 1 ET 2 (1987- ?)

Les boîtes Meccano-Nathan sont datées de 1987 (autant que je sache). Entre autres, elles font usage de pièces qui n'ont été introduites qu'en 1982 - cas de la Plaque à Rebords 236.

Je pense même que ces boîtes sont encore à ce jour en usage dans des écoles en France.

Merci pour votre aide.

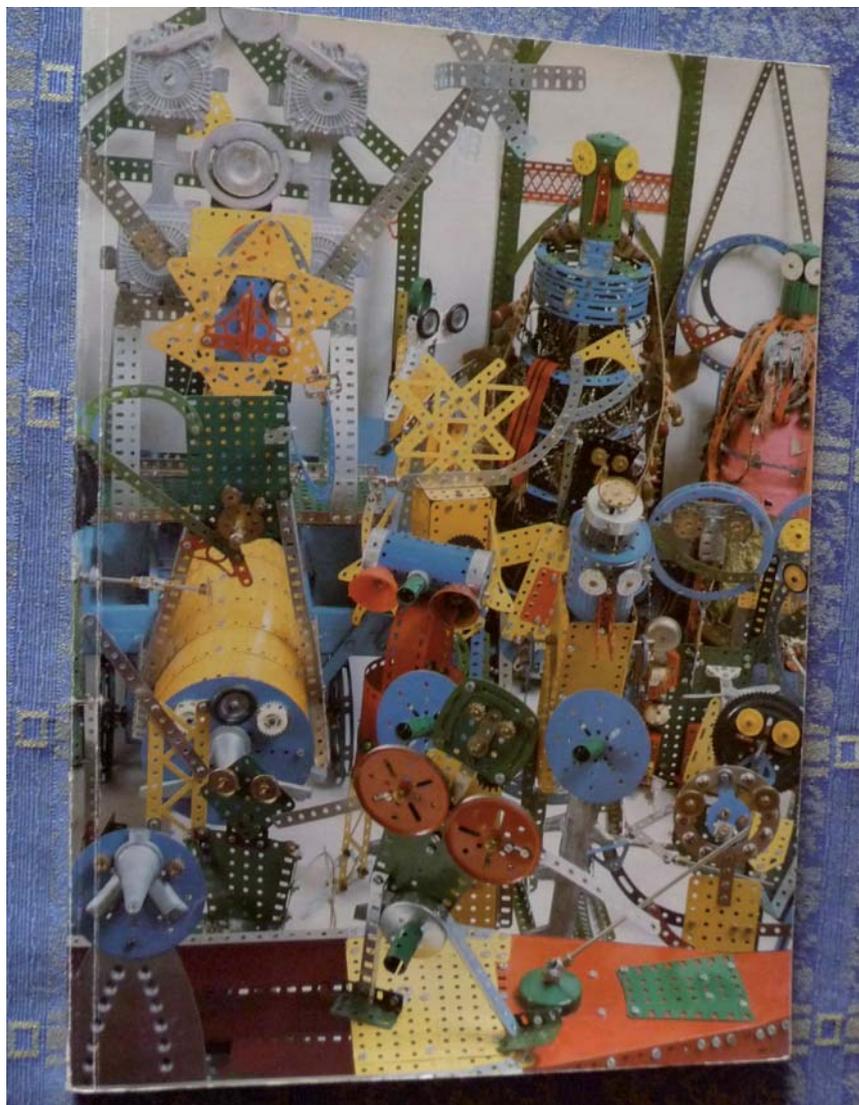
LE PRÉSIDENT DU CLUB DES AMIS DU MECCANO. CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■

ENRICO BAJ, RAYMOND QUENEAU ET LE MECCANO

Par Jacques Proux

Quel drôle de titre ! De quoi va-t-il nous parler ? Et bien ce ne sera ni de modèle à construire (quoi que...) ni de boîte à restaurer ni de manuel d'instruction mais de théâtre, de littérature et de mathématiques.

Mais commençons par le début. Il y a quelques années je remarquais (dans un vide grenier je crois) une couverture de livre comportant tout un tas d'objets hétéroclites construits en Meccano (Photo ci-contre). Il s'agissait d'un ouvrage d'Enrico BAJ intitulé "UBU" et sous titré "Quarante sculptures en Meccano pour UBU ROI d'ALFRED JARRY". Acheté pour quelque euros j'y découvrais donc quarante "marionnettes" (père et mère Ubu, le capitaine Bordure, l'armée polonaise, un paysan etc...). Bref tous les personnages de la pièce d'A. JARRY. Les quelques photos qui suivent vous donneront une idée de la façon plutôt originale et totalement délirante d'E. BAJ d'utiliser les pièces MECCANO. Ce travail lui avait été demandé, en 1984, par un marionnettiste, M. SCHUSTER, qui voulait donner une représentation d'UBU ROI avec ses marionnettes. Comme le disent très bien J.-L. FIGUREAU et E. BESSON (à qui ce travail n'avait pas échappé) dans leur "Fantastique épopée du Meccano" ce travail fascinant a été un succès puisque la pièce a été représentée de nombreuses fois de 1984 à 1991.



Couverture du livre d'E. Baj : UBU ROI



Le père et la mère Ubu

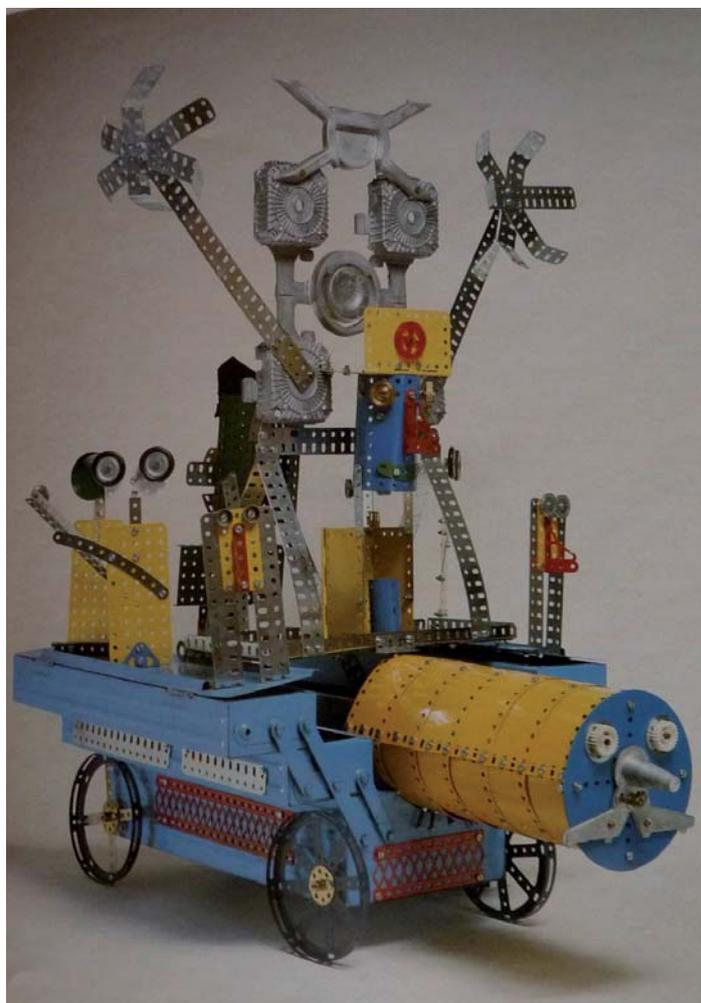
La maison MECCANO avait participé à ce travail en fournissant le matériel de base qui comprenait, entre autres: 1 900 000 vis, 2 995 000 écrous, 127 chaudières, 87 roues dentées coniques, 2 392 000 charnières etc, etc... Voilà pour la partie théâtre déjà curieuse en elle-même. Mais parlons maintenant littérature et mathématiques. E. BAJ, dans la préface d'UBU, parle d'une collaboration avec l'écrivain R. QUENEAU à l'occasion d'une étude sur les "matrices du langage", en précisant que QUENEAU et lui avaient décidé ensemble "que les divers éléments du Meccano combinés entre eux étaient ce qu'il y avait de mieux pour orner graphiquement les éléments de type linguistique".

J'avoue que je ne compris rien à tout cela mais dans un petit coin de mon cerveau se sont gravés deux mots : QUENEAU et MECCANO.

Fin 2009, grâce à notre ami et membre du CAM Jacques FERON, je rencontrai une personne voulant se débarrasser d'un gros lot de Meccano et là, au milieu de diverses boîtes et lots de pièces, un livre : MECCANO de R. QUENEAU et E. BAJ ! J'ouvre, c'est bien ça, c'est celui dont parlait E. BAJ. Je fis une offre pour le tout en précisant au vendeur (car je suis un honnête homme) que cet ouvrage n'était sans doute pas la pièce la moins intéressante du lot.

Huit jours plus tard et après quelques transactions, j'achetais le lot y compris le livre en question. Arrivé chez moi je le découvrais. Il s'agissait donc d'un ouvrage expliquant comment on pouvait mettre le langage en équations grâce à l'analyse matricielle, ouvrage illustré par de nombreuses pièces Meccano comme le montre une des ses pages. Je rappelle que QUENEAU s'est toujours intéressé aux chiffres comme le montre son essai "Cent mille milliard de poèmes", nombre de combinaisons possibles entre 14 vers et 10 sonnets. J'avoue que tout cela me passait plutôt par-dessus la tête mais je trouvais amusant cette utilisation du Meccano, illustrant parfaitement l'adage qui dit pour le Meccano comme pour toute autre chose, que "ça mène à tout à condition d'en sortir".

L'histoire s'arrêterait là si je n'étais pas (un peu) bibliophile. En dernière page j'apprenais que ce livre n'avait été tiré qu'à 172 exemplaires et que l'exemplaire que je possède avait été signé par les deux auteurs. Direction Internet pour en savoir plus. Aucune trace de ce livre dans les divers sites de livres neufs, anciens ou d'occasion. Puis je découvre que l'Université de Bourgogne, dépositaire du "Fond QUENEAU" possède le manuscrit. Mail au responsable de la Bibliothèque Universitaire qui me répond fort aimablement qu'il s'agit d'un ouvrage peu commun détenu par seulement deux bibliothèques de France et notamment la Bibliothèque Nationale de France (BNF) dans sa réserve des "livres rares et précieux" !

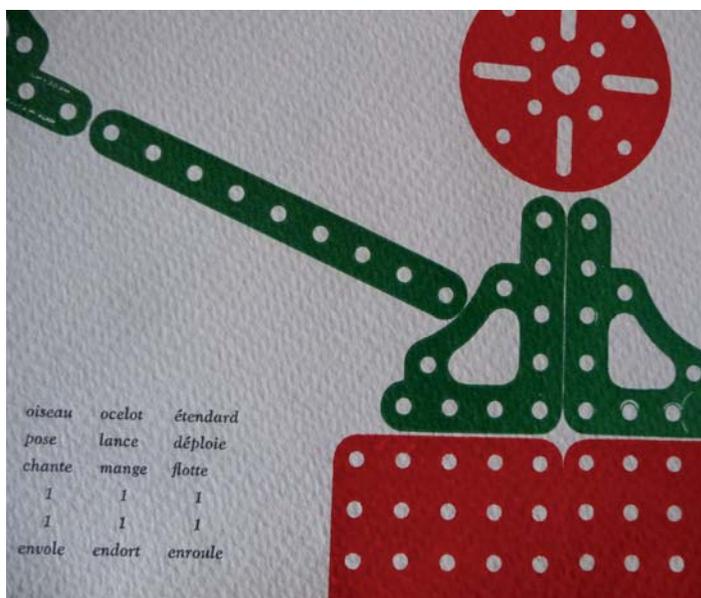


Système électrique d'un noble



Un cavalier de Phynances

Cerise sur le gâteau, grâce à un lien indiqué par la même BNF je découvre enfin la présence d'un exemplaire sur le marché. Il se trouve à Milan, chez un marchand de livres anciens à un prix que je tairai mais qui valorise singulièrement le lot qui le contenait !



Meccano de R. Queneau, détail

J'apporterai ce livre à l'expo du PUY en VELAY. Je ne le laisserai pas à la disposition de tous sur mon stand car je ne tiens pas à ce que des centaines de mains le "tripotent" mais je le montrerai bien volontiers à ceux d'entre vous qui voudraient le consulter.

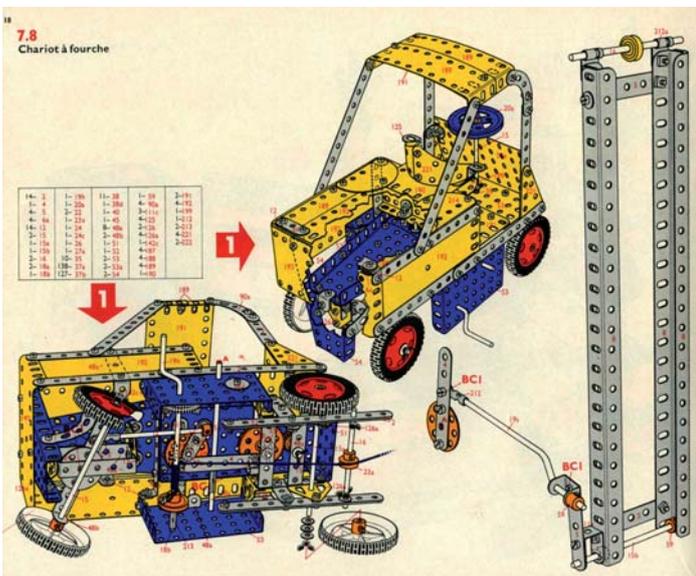
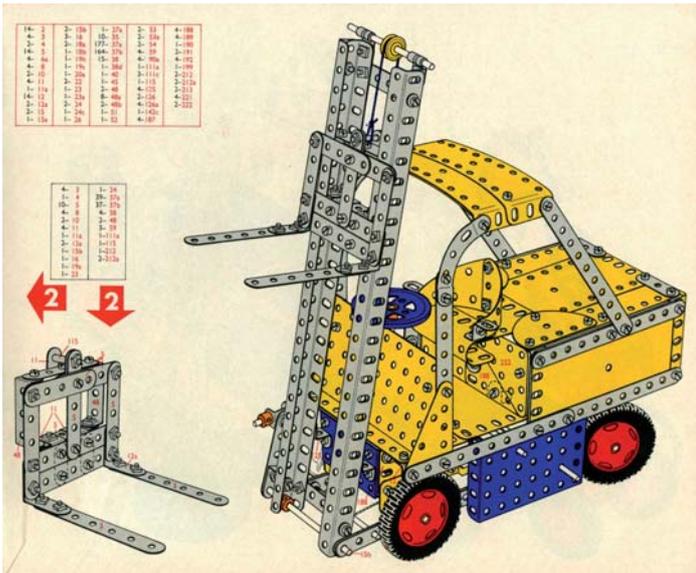
Photos extraites du livre "UBU" d'Enrico BAJ, "Quarante sculptures en Meccano pour Ubu Roi d'Alfred Jarry.

CHARIOT ÉLÉVATEUR TYPE BOÎTE 7

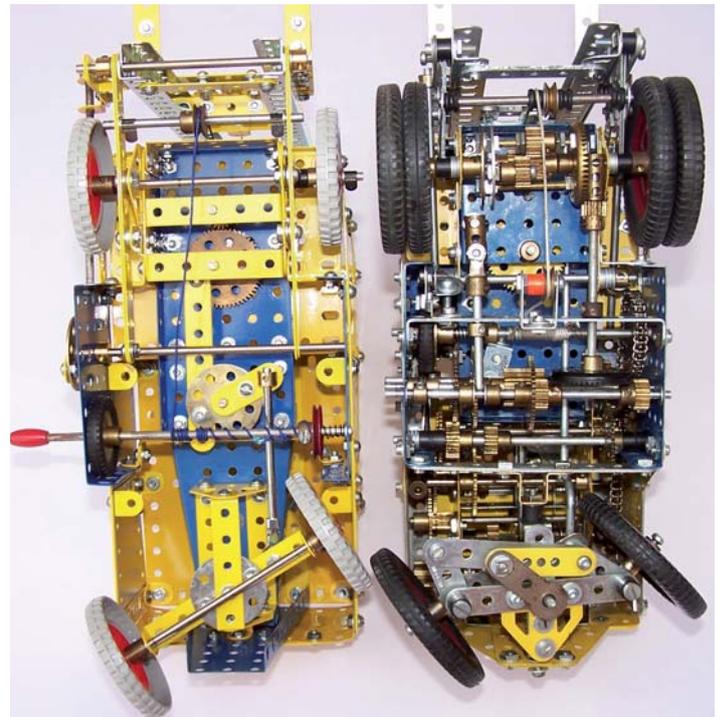
Par Jean-Pierre Veyet

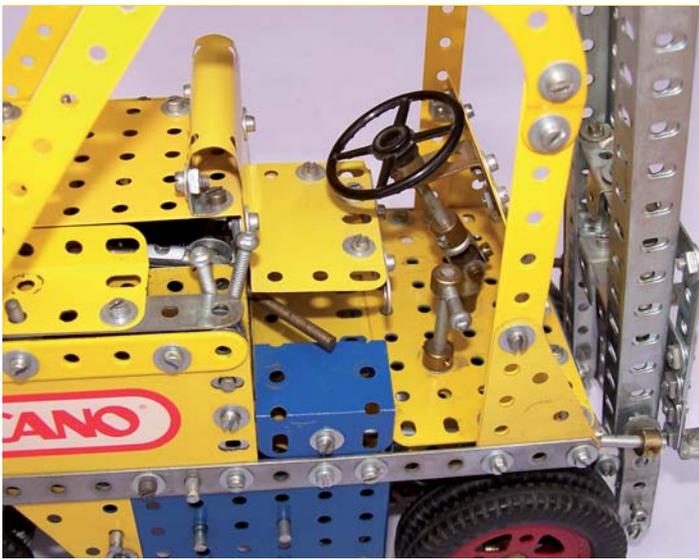
BUT DE CETTE CONSTRUCTION

Réaliser un petit modèle avec un maximum de fonctions dans un minimum de place et animer le tout avec un seul moteur. Le modèle retenu est le chariot élévateur de la boîte 7, de la période jaune zinc et bleu des années soixante-dix à quatre-vingt-dix, qui ne possède, tel qu'il est décrit dans la notice aucune mécanique, hormis une direction à cheville ouvrière, une simple manivelle pour le levage des fourches, un levier pour incliner le mât. Mis à part quelques petits détails de carrosserie, et le remplacement des roues d'auto plastique réf. 187 par des pneus caoutchouc réf. 142a + poulies diamètre 5 cm réf. 20a, les dimensions extérieures et la forme de la machine sont restées exactement les mêmes. Après modification, le chariot possède une mécanisation



complète comprenant marche avant et arrière par inverseur ; deux vitesses mécaniques ; la montée et la descente des fourches ainsi que le mouvement d'inclinaison du mat commandé par deux inverseurs ; un différentiel sur le pont avant moteur et un essieu arrière oscillant comprenant une épure de direction. Pour arriver à ce résultat, il fut nécessaire de revoir entièrement le compartiment moteur afin que celui-ci dispose de supports pour y monter toute la mécanique. Les leviers de commande sont tous disposés pour tomber naturellement sous la main du conducteur, tandis que le volant est incliné pour une conduite toute en souplesse. Le choix des pièces a été fait de façon à réduire le coût du montage hormis quelques roues dentées et l'accouplement universel utilisé pour la direction.

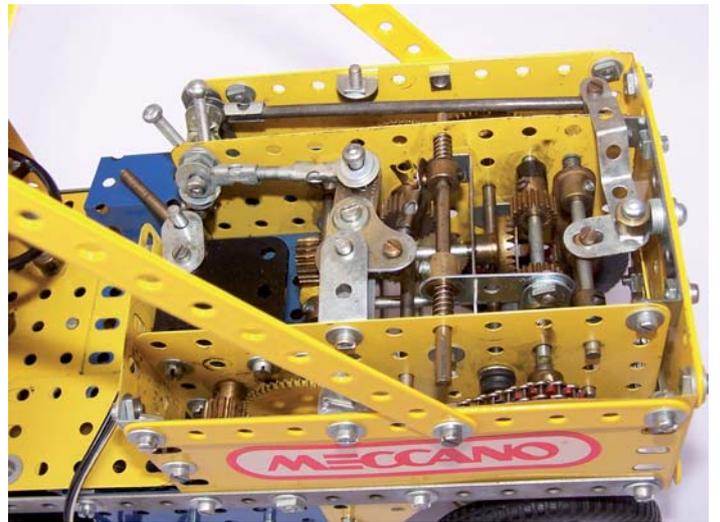
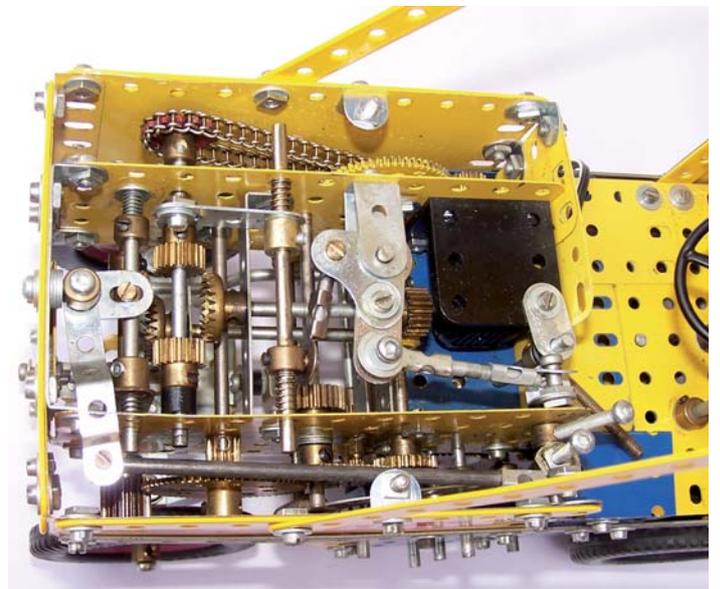
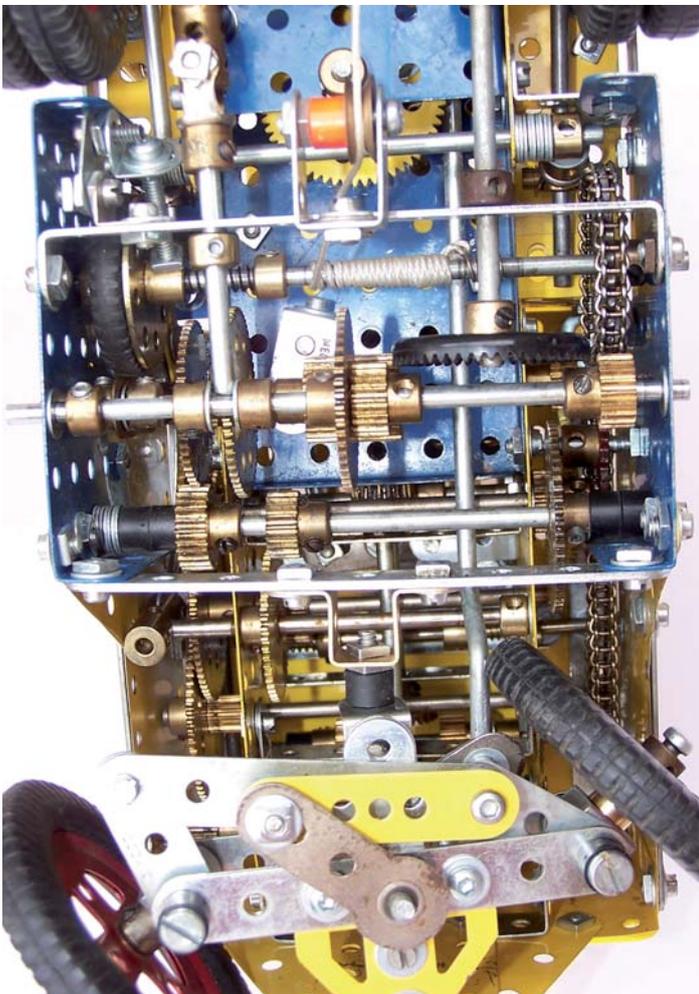




LE CHÂSSIS

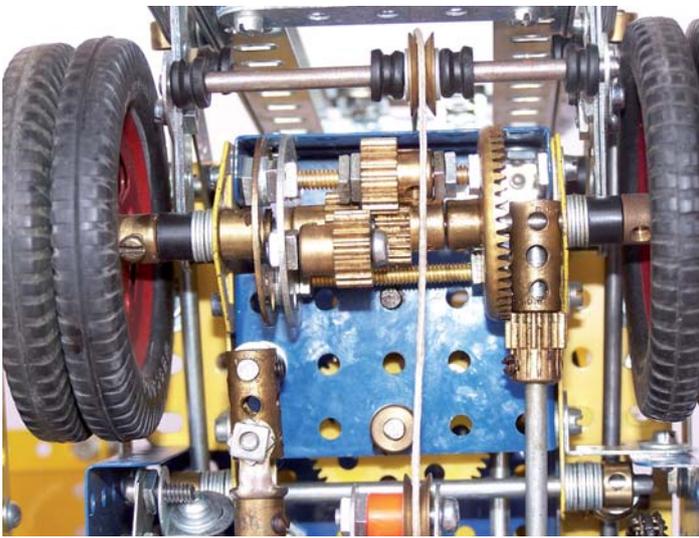
Afin de pouvoir accueillir la mécanique de commande, la grosse modification consiste à monter deux plaques rigides de 11 x 5 trous n° 70 dans le compartiment arrière ; celles-ci sont maintenues écartées par des bandes coudées de 5 x 1 trous n° 48a. Deux bandes permettent également leur fixation sur la plaque de 9 x 5 trous qui se trouve à l'arrière du chariot.

Le nouvel essieu directeur est maintenu côté avant par une bande de 9 trous qui est montée entre les deux plaques n° 53 et pour la partie arrière par une plaque flexible de 5 x 3 trous et deux plaques triangulaires n° 221. Le tout est renforcé par une bande de 3 trous en partie inférieure. Les supports pour le différentiel ont été remplacés par deux plaques rigides de 6 x 3 trous n° 73 plus deux embases triangulées plates n° 126.



LA TRANSMISSION

Tout le véhicule est entraîné par le moteur Meccano noir type 700 monté transversalement juste derrière le siège du conducteur. Une première réduction de 3 à 1 (19 dents sur 57 dts) entraîne un axe sur lequel est montée une vis sans fin n° 32 utilisée pour les mouvements de levage et d'inclinaison du mat. En extrémité côté droit un pignon de 25 dents de largeur 3 mm type BMP - ou autres distributeurs - permet une deuxième réduction de 2 à 1 avec une roue de 50 dents sur un deuxième axe, puis une troisième réduction de 3 à 1 est réalisée avec un pignon 19 dents et une roue de 57 dents pour entraîner l'arbre primaire de la boîte (arbre 3). Celui-ci comprend un pignon de 19 dents et un de 25 dents qui entraînent soit une roue de 50 dents ou une 57 dents sur l'arbre n° 4 ; vitesse d'avance lente ou rapide. La commande en translation est réalisée par un bras de manivelle n° 62 maintenu par un demi-arbre monté juste au-dessus. Celui-ci est ensuite commandé par un petit levier situé juste au-dessous du siège ; une équerre de deux trous n° 12 b associée à une bague d'arrêt servant de bras de levier. Un pignon de 25 dents de longueur 19 mm n° 25 b monté sur l'axe 4 permet la liaison de l'arbre primaire et de l'arbre de sortie (arbre 5) dans toutes les positions ; vient ensuite l'inverseur mécanique constitué de deux pignons de 19 dents et d'une roue de chant de 50 dents que l'on entraîne du côté droit ou du côté gauche, puis entraînement du différentiel, le couple final étant obtenu par un pignon de 15 dents sur la couronne de 50 dents. La commande de l'inverseur se situe juste sous le volant de direction.



L'ESSIEU ARRIÈRE ET LA DIRECTION

Son montage est d'une grande simplicité ; il est de plus réalisé avec des pièces très courantes et donc peu onéreuses. Deux bandes 7 trous (doublées en partie inférieure) maintenues espacées par des vis de 28 mm n° 111d sont montées sur une bande coudée de 5 x 1 trous et constituent l'essieu. Une embase triangulaire associée à 3 bandes de 5 trous permet d'obtenir une meilleure rigidité de l'ensemble. Le montage de l'essieu sur le châssis est réalisé par deux boulons pivot, ce qui lui permet d'osciller et d'avoir les quatre roues qui touchent le sol en permanence.

Chaque fusée est composée d'un support double n° 11, d'une bande de trois trous et de trois boulons pivot. Une bande de 6 trous assure la liaison des deux côtés et permet d'obtenir une épure de direction pratiquement correcte. La commande est réalisée par une manivelle longue n° 19h entraînée côté volant par un bras de manivelle n° 62 et entraînant les mêmes bras côté essieu. Une réduction de 3/1 est montée côté volant, tandis qu'un accouplement universel réf. 140 permet d'avoir un volant incliné et plus réaliste.

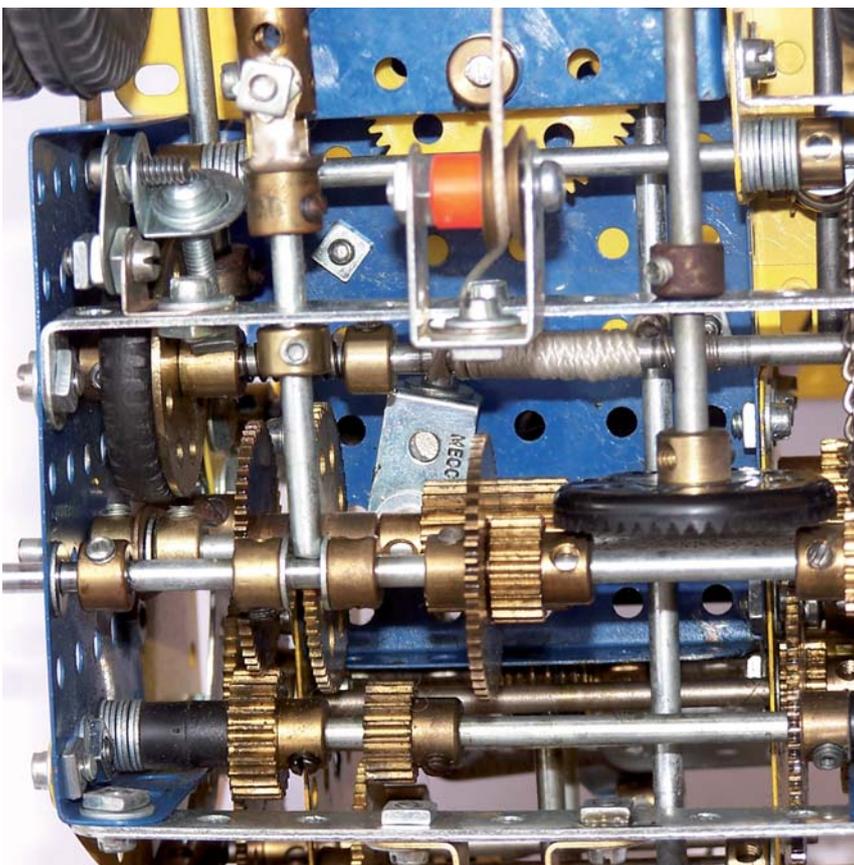
Réduction totale vitesse 1 = $57/19 \times 50/25 \times 57/19 \times 57/19 \times 50/25 \times 50/19 \times 50/15$.

Soit : $3 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2.63 \times 3.33 = 473/1$

Réduction totale vitesse 2 = $57/19 \times 50/25 \times 57/19 \times 20/25 \times 50/25 \times 50/19 \times 50/15$.

Soit : $3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2.63 \times 3.33 = 315/1$

Le différentiel à rouleaux est composé d'une roue de chant de 50 dents, d'une roue barillet 8 trous, d'un disque 6 trous et 4 pignons de 19 dents, le tout étant maintenu assemblé par deux tiges filetées de longueur 50 mm. Le montage obtenu est très résistant, mais l'utilisation d'une tige filetée comme support de pignon fera peut être grincer les dents de certains. Le disque 6 trous permet le montage du 19 dents intermédiaire avec le bon écartement, et d'avoir un meilleur guidage de l'arbre de roue.



LE MÉCANISME DE LEVAGE ET D'INCLINAISON DU MÂT

Le levage : nous repartons de l'arbre n°1 utilisé pour la translation et muni d'une vis sans fin n° 32 ; celle-ci entraîne un autre arbre grâce à un pignon de 19 dents qui comprend en son extrémité une roue de chant de 25 dents. Deux pignons de 19 dents montés sur un deuxième arbre monté perpendiculairement permettent de réaliser un mouvement inverseur ; une chaîne galle et deux roues de chaînes, 14 et 28 dents assurent l'entraînement du treuil et permettent d'avoir également le débattement nécessaire de l'inverseur. Le frein : il est composé d'une roue barillet bloquée en rotation et d'une poulie diamètre 25 mm munie de son pneumatique, comprimées par un ressort n° 120b et qui sont montées sur l'arbre pour éviter le déroulement du câble de levage. Un bras de levier n° 62 monté sur un axe et maintenu centré par des ressorts permet de faire déplacer l'arbre comprenant les deux 19 dents dans un sens ou dans l'autre et de le faire revenir automatiquement en position neutre ; sa liaison depuis la manette de commande utilise deux bielles et un levier d'angle pour le renvoi du mouvement. La réduction depuis le moteur est de $3/1 \times 11/1 \times 1/1.315 \times 2/1 = 50/1$.



L'INCLINAISON DU MAT

La première partie du montage est strictement identique au levage, mais la réduction après l'inverseur est beaucoup plus importante. La réduction comprend un premier couple composé d'un 19 dents sur un 70 dents puis 11 dents sur 66 dents et 25 dents sur 50 dents soit, $3.68/1 \times 6/1 \times 2/1 = 44 \times$ réduction amont de 25 = 1100/1

Le mouvement est ensuite transmis au mât par un accouplement de bande sur tringle qui actionne une bielle composée d'une bande incurvée épaulée et d'une bande 4 trous se chevauchant l'une par rapport à l'autre sur deux trous, cela afin d'éviter une partie de la mécanique ainsi que le rebord de la plaque n° 53. La bielle est raccordée ensuite sur un palonnier qui permet d'entraîner le mât des deux côtés et de symboliser des vérins. Le principe de commande depuis la manette est pratiquement identique à celui du levage, mais celui-ci nécessite de plier une bande étroite de 5 trous pour la liaison entre la bielle venant de la manette et le bras de levier ou de surélever le capot.

JEAN-PIERRE VEYET CAM 0983 ■

UN ENJOLIVEUR DE ROUE POUR LE 4X4 "DESIGN"

Par Manuel Marchand et Bernard Guittard

Depuis sa sortie ce petit véhicule radio commandé a permis à certains de laisser libre court à leur imagination pour créer à moindre coût des variantes plus ludiques les unes que les autres. Cependant, jusqu'à ce jour je n'ai pas eu l'occasion de voir des modifications touchant les roues de cette base roulante. Il est vrai qu'elles ne sont pas facilement démonta-

bles et d'autre part, il n'existe pas de perforations adéquates pour les faire évoluer.

Après nous être penchés sur la question, Manuel et moi-même, nous avons fini par trouver (à meccanoman rien d'impossible) non pas une mais des solutions pour fixer un enjoliveur sur ces roues.

Nous vous présentons ici la solution qui nous paraît la plus simple et la moins onéreuse.

Le principe de fixation consiste, avant un montage légèrement en force, à faire gonfler du juste nécessaire le pneu coincé entre la poulie folle et le disque barillet en serrant plus ou moins la vis centrale.

MANUEL MARCHAND CAM 1592 ■
ET BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■



LA GRUE TREILLIS TEREX CC8800 TWIN

Par Patrick Boizard et Willy Dewulf

L'ORIGINAL

Il est conseillé de consulter sur Internet le site de TEREX qui vous donnera dessins et caractéristiques de cette grue géante double : www.terex-demag.com/r_en/products/d/cc8800_1_twin.B1.200808.pdf (Attention lire r_en et cc8800_1_twin.B1).

Après avoir fait des tirages papier de ce site, il faudra calculer l'échelle de chaque figure en mesurant un élément et le comparant avec la dimension écrite. Après avoir choisi l'échelle du modèle Meccano envisagé, on pourra trouver le coefficient par lequel il faudra multiplier l'élément mesuré sur une figure pour avoir la dimension à réaliser en Meccano.

Avant de choisir l'échelle de construction il faudra penser à la hauteur sous-plafond de votre salle de montage, puis à vos possibilités de transport.

Les capacités de levage sont remarquables. La grue peut soulever 3200 tonnes à 9 mètres de son axe de rotation, avec une flèche de 34 m, un contrepoids de 135 tonnes plus un chariot superlift de 1740 tonnes situé à 32 m en arrière.

Dans ces conditions la grue peut tourner de 360° et se déplacer avec la pleine charge.

Par contrepoids il faut comprendre un contrepoids normal situé sur la plateforme.

Le superlift est un chariot relié à la plateforme de la grue. Ses roues sont orientables.

Placées longitudinalement (Fig.2), elles permettent une translation dans le sens des chenilles. Placées transversalement (Fig.3), elles permettent la rotation de la plateforme et des flèches. La liaison du superlift avec la plateforme permet un déplacement vertical, car à pleine charge, le superlift peut quitter le sol. Par contre, si la plateforme tourne, il doit être entraîné en rotation avec elle.



Figure 1



Figure 2

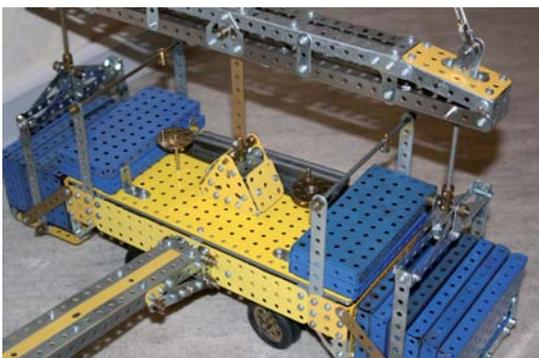


Figure 3

L'inclinaison de la contre flèche est réglée pour que le superlift soit presque sur le point de quitter le sol. Les treuils de la contre-flèche permettent de faire varier l'inclinaison de la flèche principale, qui est fonction de la charge. Ces treuils sont intégrés dans la contre-flèche.

Les treuils de levage sont intégrés à la flèche principale. Voir la figure 1 pour suivre la transmission des efforts. La charge tire sur les palans de levage, la flèche est maintenue par les palans d'inclinaison la reliant à la contre-flèche, la contre flèche est retenue par le poids du superlift.

La grue est soumise à un couple de renversement égal à la charge, multipliée par sa distance à l'axe de rotation de la plateforme. Pour équilibrer ce couple sans imposer à la structure une charge énorme, on éloigne le contrepoids de l'axe de rotation. Ainsi, grâce au superlift 1740 tonnes arrivent à équilibrer les 3200 tonnes de la charge maximum, car multipliés par la distance du superlift à l'axe de rotation. De plus, ces 1740 tonnes ne sont pas supportées par la structure de la grue. Enfin, sans charge sur la flèche, la grue ne tombe pas en arrière car le superlift repose alors sur la terre et seul le contrepoids porté par la plateforme équilibre la flèche.

Les composants sont divisés en charge de 60 tonnes pour le transport, avec une largeur maxi de 3,5 mètres. Une bonne centaine de camions de transports exceptionnels sont nécessaires pour le déplacement sur route de cet engin.

LE MODÈLE MECCANO

Avant toute chose, il faut penser que le poids du modèle est considérable, une bonne quarantaine de kilos, donc les constructions de la base et des organes de translation devront être renforcées.

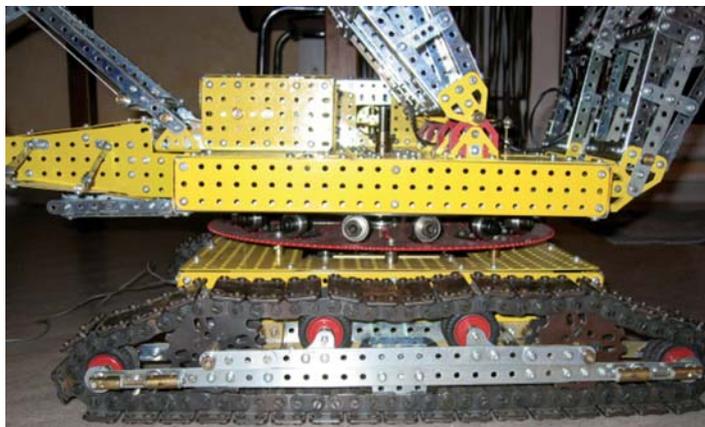


Figure 4



Figure 5

Les chenilles ont donc un mouvement identique. Plusieurs moteurs puissants assurent la translation. Prévoir le soutien de la partie supérieure de la chenille et un système de tension (Fig.4). Sous la charge, les supports de chenilles ont tendance à se plier. Prévoir un renforcement.

Le côté opposé aux flèches comporte un support de contrepoids (Fig.5), le mécanisme de levage du superlift et la barre d'attelage de ce dernier.

Les deux flèches jumelles sont identiques (Fig.6) et reliées par des traverses horizontales. La longueur totale est de 2 mètres.

La partie centrale est de section rectangulaire, la base forme les paliers d'articulation sur la plateforme et la partie supérieure forme un bec (Fig.7) pour supporter les poulies du palan de levage.

Les tambours de levage sont animés par un seul moteur. Ils doivent être capables d'embobiner plus de 20 mètres de câble (Fig.8).

Les palans sont à 10 brins (Beaucoup plus sur la grue réelle). Les poulies inférieures (Fig.9) sont lourdement chargées pour assurer la tension de l'ensemble. Les deux brins fixes des palans sont reliés ensemble et passent sur une poulie d'équilibrage pour que le palonnier reste horizontal malgré quelques différences d'enroulement sur les tambours.



Figure 6

Les contre flèches sont d'une conception identique à celle des flèches. Leur longueur est de 1,3 mètre. La section est constante sauf à la base pour l'articulation sur la plateforme et à la partie supérieure (Fig.10) pour les poulies fixes des palans d'inclinaison des flèches.

Les quatre poulies n° 23a situées dessous servent aux câbles de suspension du superlift.

Les palans d'inclinaison sont visibles sur la figure 11. Ils sont reliés à quatre câbles aux flèches jumelles (Fig.12). Quatre câbles relient le superlift à la plateforme par l'intermédiaire de palonniers, du côté superlift, et d'un palan à dix brins (Fig.5) du côté plateforme.

Ces quatre câbles tournent à l'extrémité de la contre flèche (Fig.10).

On demande simplement aux contre-ponds d'être....lourds. Il est possible de les réaliser en plaques de plomb moulées aux dimensions d'une plaque à rebord n° 52. Une telle plaque pèse environ 1,2 kg.

On peut aussi couper à longueur des plaques de profilé en fer, de section rectangulaire, percées de trous pour la fixation.

Enfin il a été vu des blocs de ciment moulés aux dimensions voulues. Le choix est question de prix et de disponibilité locale.

PATRICK BOIZARD CAM 1241 ■
pour la conception et la réalisation.
WILLY DEWULF CAM 0590 ■
pour le texte et les photos.

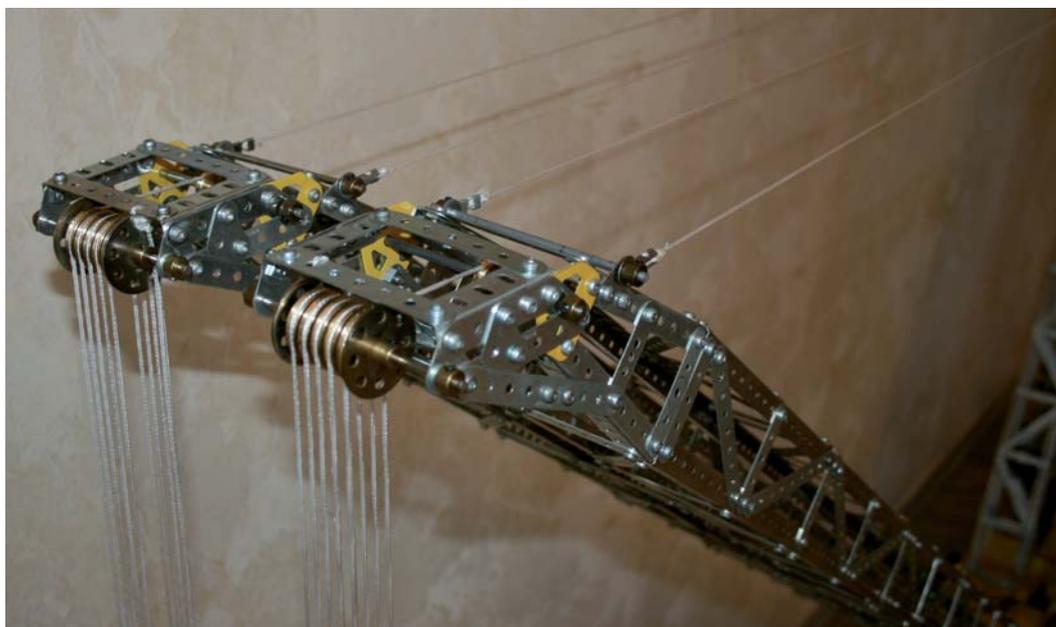


Figure 7



Figure 8

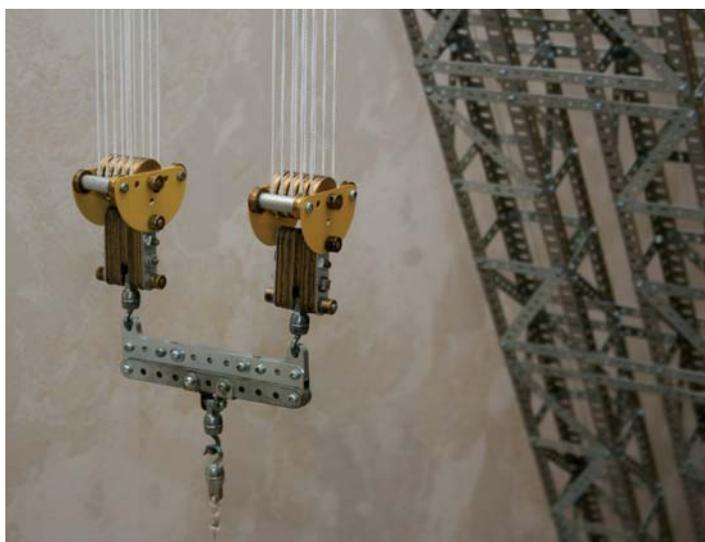


Figure 9

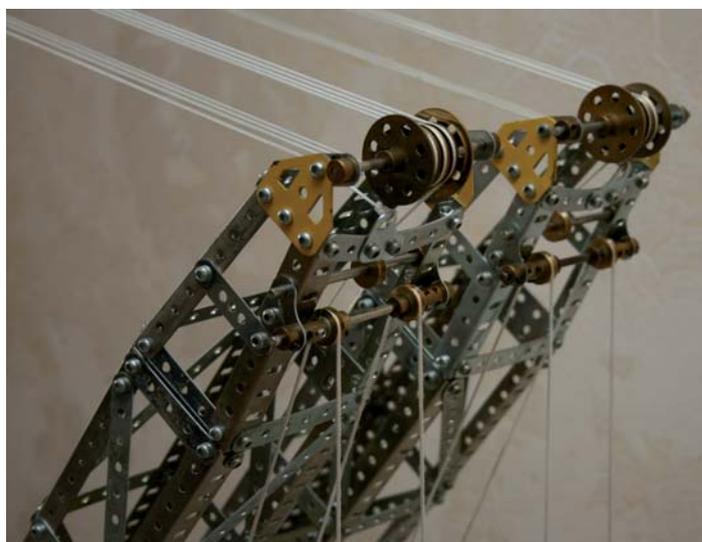


Figure 10



Figure 11

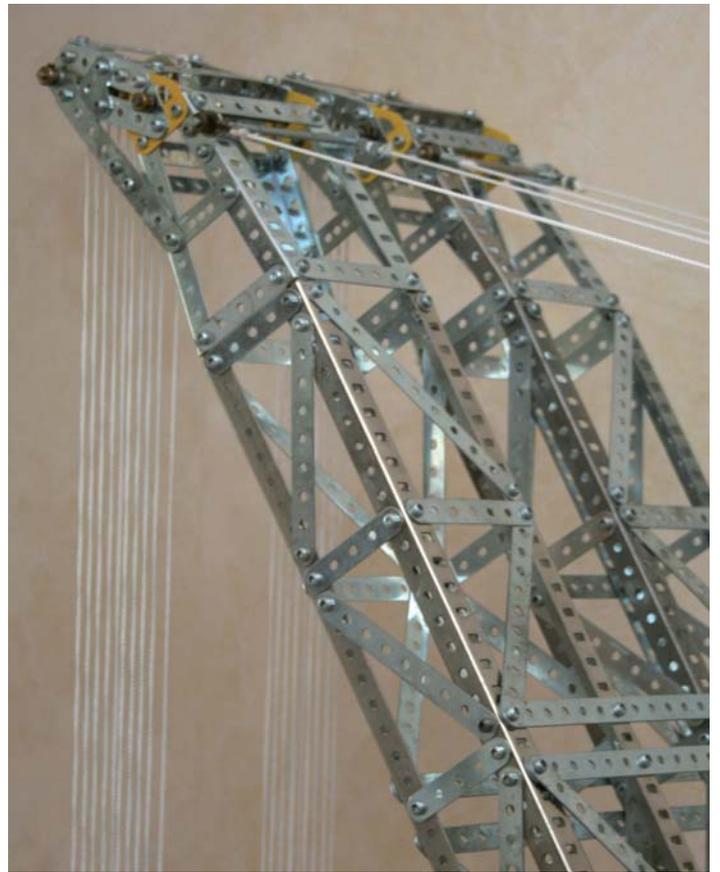


Figure 12

DONNEZ DU RESSORT À VOS MODÈLES

A BON COMPTE, EN RECYCLANT VOS VIEILLES BANDES.

Par Gilles Hoyon

J'ai réalisé 6 ressorts de suspension à lames pour équiper des modèles anciens (châssis auto ou camion)

En utilisant mes vieilles bandes de 5 et 11 trous au passé tourmenté provenant de mes premières boîtes Meccano (1956-57)

Chaque ressort se compose de 5 lames : 11, 9, 7, 5 et 3 trous cintrées et empilées. J'ai tout d'abord redressé et dégauchi soigneusement l'ensemble des bandes, puis coupé les bandes de 11 trous aux différentes longueurs à la scie à métaux,

arrondi les extrémités à la lime en serrant ensemble dans l'étau une extrémité droite et une arrondie pour servir de guide.

Pour le décapage j'ai utilisé du papier à poncer à sec grain 120, les restes de la peinture or tenaient encore bien.

L'intérieur d'une bande incurvée de 11trous n° 89 m'a servi de gabarit pour le cintrage des bandes de 11trous.

Le cintrage des 11, 9 et 7 trous s'obtient facilement à la main, pour les 5 et 3 en les plaçant sur les mors un peu écartés d'un étau et en tapotant avec un petit marteau. Et pour terminer, la peinture.



Pour ma part c'est un reste de noir antirouille-finition, utilisé pour mon portail l'été dernier, que j'ai appliqué à l'aide d'un petit pinceau n° 10 en deux étapes : les 3/4 de chaque pièce en la tenant dans la main par une extrémité, sans se mettre de la peinture sur les doigts, et en la suspendant ensuite par la partie non peinte dans une tringle de 4 mm serrée dans l'étau pour le séchage. Deux jours après, opération inverse.

DANS LA SÉRIE "LES BELLES GRUES DE JADIS" ... LA GRUE TITAN DE SUNDERLAND - 1885

Par Willy Dewulf



Figure 1

Cette grue Titan a construit une jetée comportant des chambres en béton d'environ 13 mètres de long, remplies avec du béton liquide. Dans un premier temps, il fallait disposer des blocs de 45 tonnes (Figure 1) sur un remblai posé sur le fond, puis on vidait dans l'espace du béton contenu dans des wagons bennes (Figure 2).

Ce matériel arrivait sur des voies ferrées d'écartement 0,5 mètre passant sous la grue. La petite locomotive et les blocs sont visibles sur la figure 1. La force motrice était fournie par une machine à vapeur (Figure 4) dont la chaudière était verticale pour laisser un maximum de place pour les vérins. Cette machine entraînait des pompes hydrauliques fournissant de l'eau sous 72 bars pour animer les presses hydrauliques.

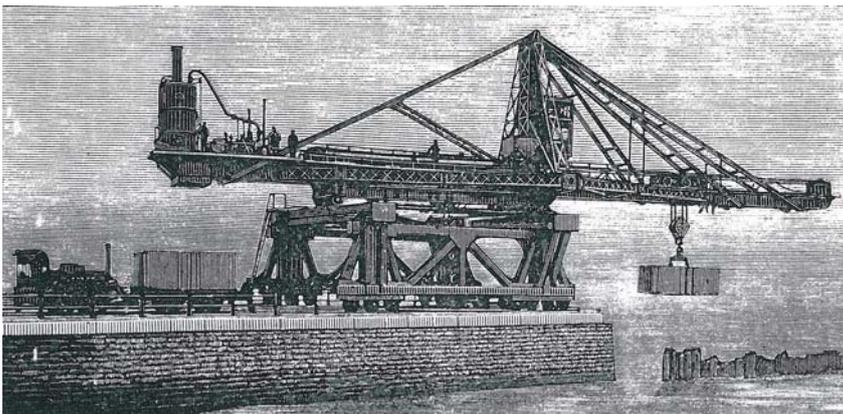


Figure 3

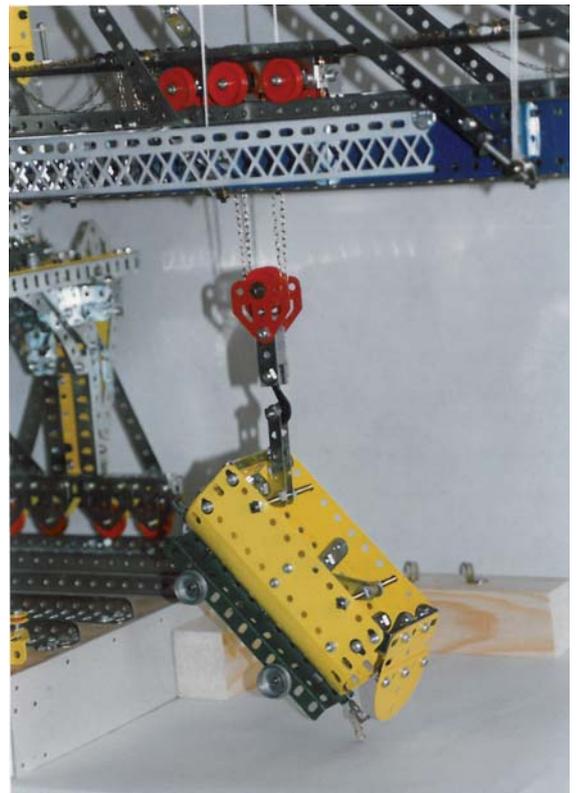


Figure 2

Notez qu'il s'agit de presses, action dans un seul sens, et non de vérins dont l'action est réversible.

Pour le levage trois presses agissaient sur le crochet. On pouvait envoyer la pression sur une, deux ou trois presses.

Le débit de la pompe donnait ainsi une force multipliée par un, deux ou trois, au détriment de la vitesse divisée par les

mêmes nombres. Les trois presses de 32 cm de diamètre et de 4,6 m de course étaient solidaires.

On peut en voir deux entre la machine à vapeur et le mât central (Figure 4), la troisième étant placée au-dessous et entre les deux, est invisible.

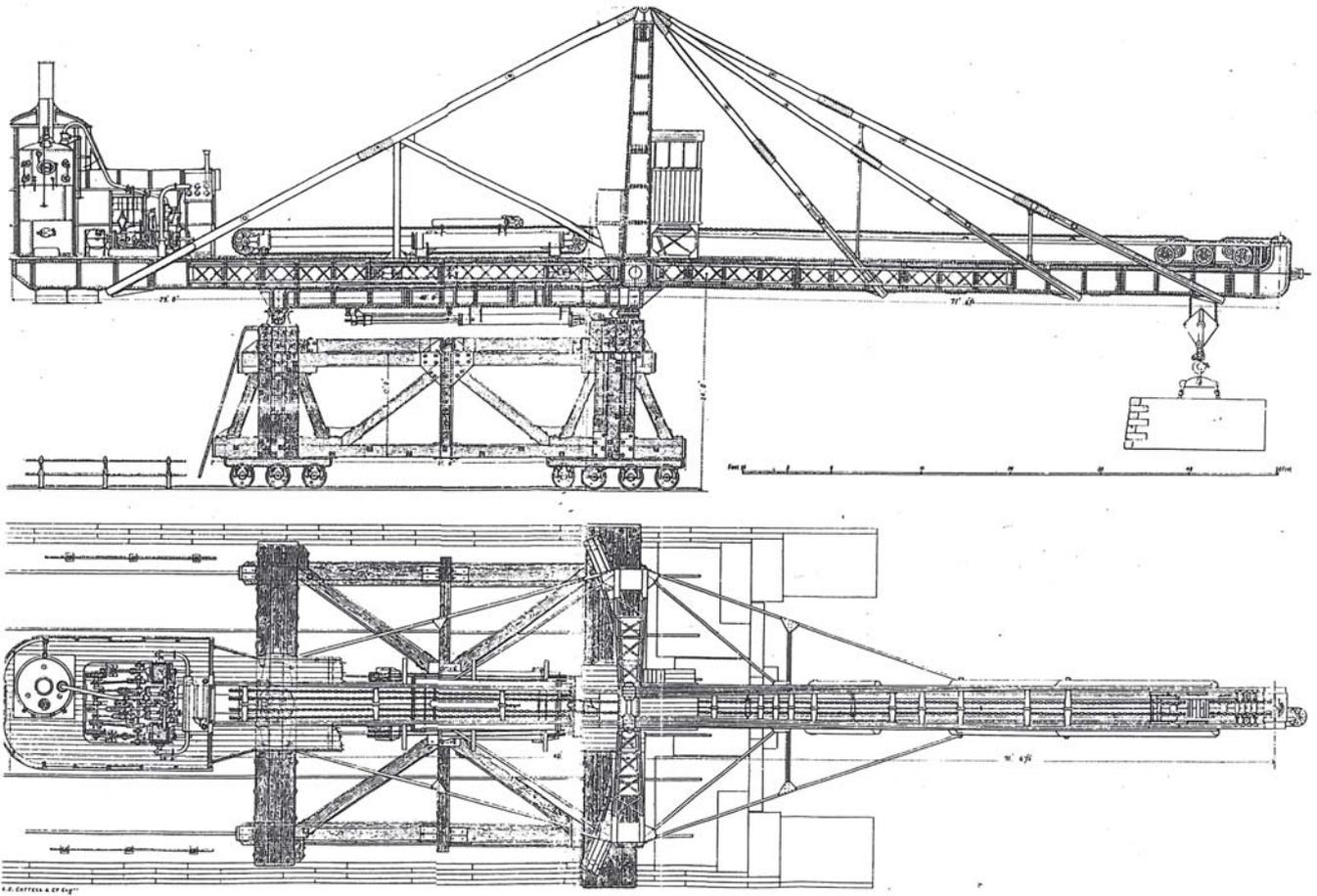


Figure 4

Pour obtenir une course verticale du crochet de plus de 9 m il fallait utiliser un mouflage à quatre brins de la chaîne au sortir des presses (Figure 5, schéma de câblage de levage, figure 6) soit 4 x 4,6 m divisés par deux à cause du mouflage à deux brins du crochet. Une chaîne était utilisée car, à l'époque, on ne faisait pas encore de câbles fiables et résistants. Le système était doublé pour avoir 4 chaînes de suspension (Figure 2) Pour descendre la charge, on laissait se vider les presses.

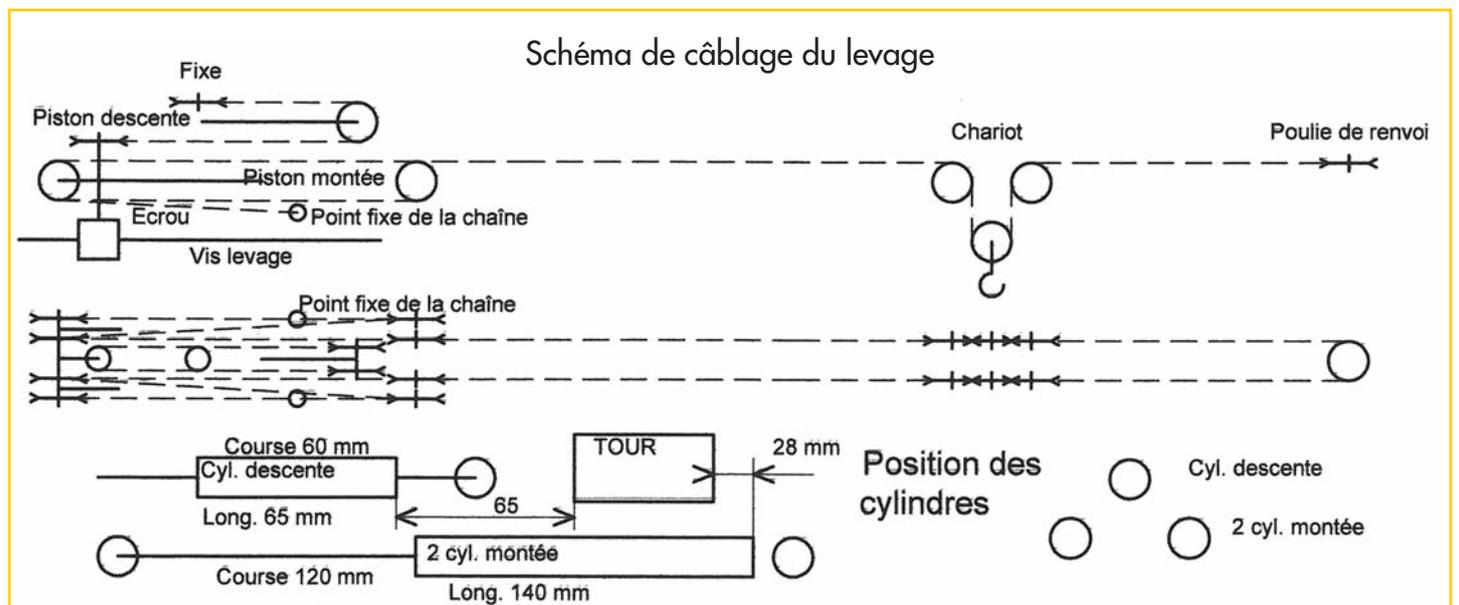


Figure 5



Figure 6

Pour régler la vitesse de descente et provoquer celle-ci sans la charge, une petite presse était placée en sens inverse (Figure 5, cyl. de descente). Sans elle, le poids de la longue chaîne aurait provoqué une flèche remontant le crochet sans ramener les presses de montée en arrière.

Pour éviter cette flèche, les chaînes étaient supportées par quatre rouleaux visibles tangentiellement à la chaîne juste sous la cabine de commande et au dessus de la flèche. Les figures 7 et 8 montrent ces rouleaux reliés entre eux, ainsi qu'au chariot et aux extrémités. D'autres chaînes relient les rouleaux et prennent une flèche pour laisser le chariot se déplacer (Figure 8). Sur le modèle Meccano, les vérins sont factices et les mouvements animés par une tige filetée, d'où les termes "écrou" et "vis de levage" du schéma.

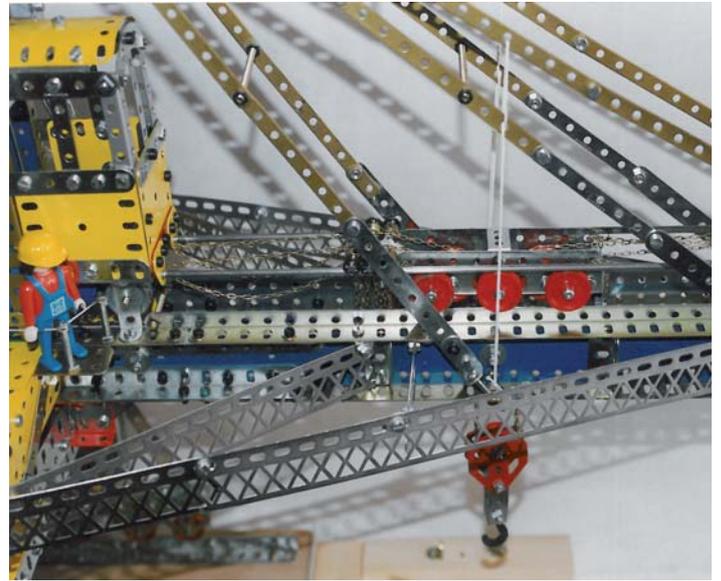


Figure 7

Pour le déplacement du chariot, il y avait dans la grue réelle deux presses de 32 cm et 3.05 m de course. La figure 4 permet de les deviner sous les presses de levage, derrière les croisillons de la flèche. Chaque presse donnait un sens de mouvement du chariot. Un mouflage à six brins, de chaque côté, donnait une course du chariot de $6 \times 3,05$ m soit plus de 18 m. Les figures 9 et 10, schéma de câblage du chariot, montrent que pour le modèle Meccano on utilise un vérin à vis qui tire d'un côté et relâche de l'autre la chaîne de translation grâce au mouflage et à une barre ABC

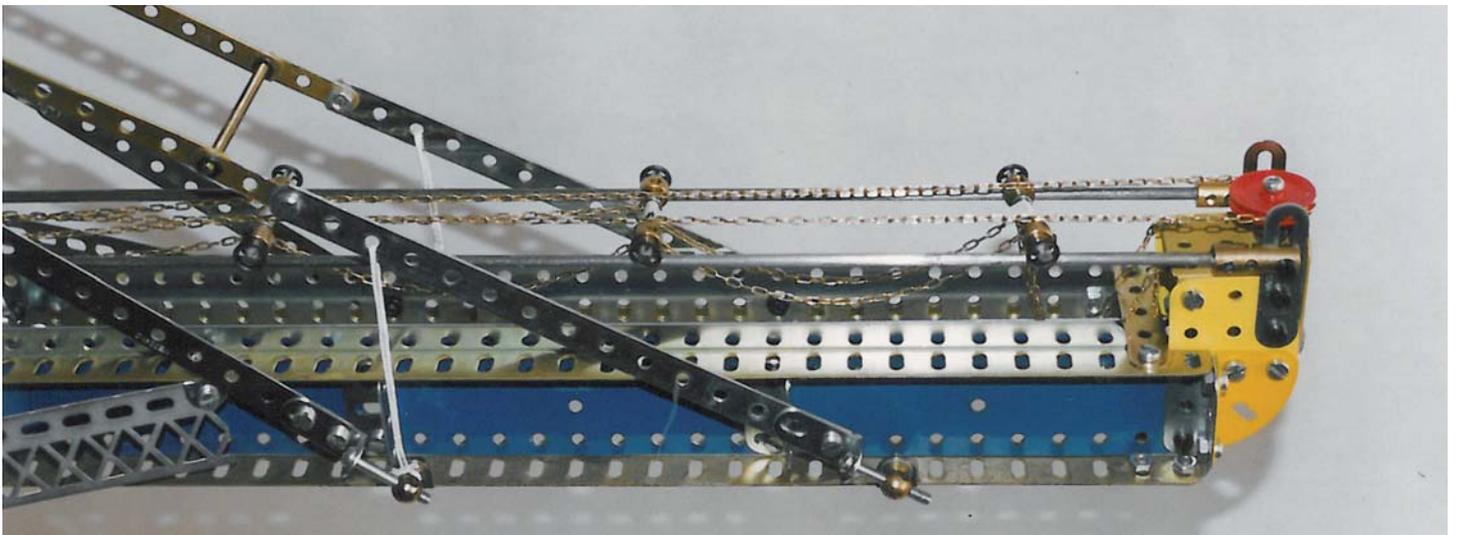


Figure 8

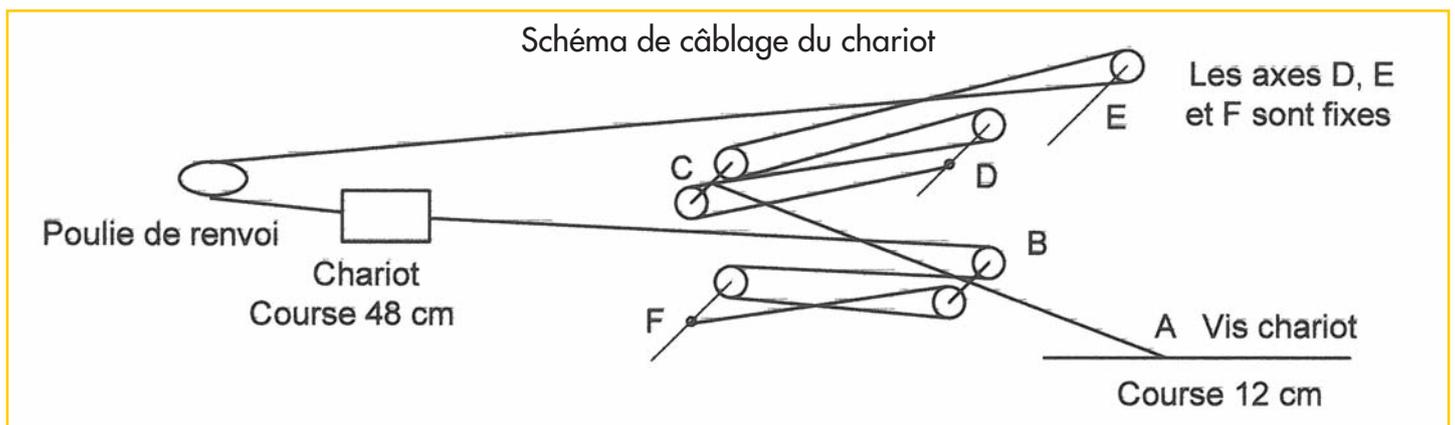


Figure 9

La rotation de la flèche était limitée à 15° de part et d'autre de la position longitudinale. Ce déplacement était suffisant pour amener les blocs de chaque côté de la jetée. Deux presses provoquaient cette rotation. Elles étaient situées (Figure 3) juste sous la flèche et au-dessus du portique en bois. La rotation se faisait autour d'un point, matérialisé par une sphère fixée sur la poutre supérieure gauche du portique en bois. La poutre en bois de droite (Figure 3) porte le rail courbe de guidage supportant le poids principal de la grue et de la charge. 21 galets visibles sur la figure 11 se placent entre la semelle tournant avec la grue et le rail.

Notez que pour un angle de 15° de rotation de la grue, l'ensemble des galets ne tournent que de 7,5°. D'où une course réduite de l'ensemble et une semelle de grue assez réduite (Figure 12). Il semble que le portique et la grue aient fait l'objet de réalisations séparées. La grue est entièrement métallique, le portique est en bois. Nous ne trouvons donc pas de mécanisme de translation de la grue entre les deux éléments. A l'époque on utilisait des treuils à bras pour le déplacement le long de la jetée, d'ailleurs peu fréquent par rapport aux autres mouvements.

La flèche de la grue est du type suspendu. Les tirants permettent d'avoir une section de flèche réduite, donc un poids réduit. Le mât du milieu supporte les tirants et assure le transfert des efforts. Sur le plan horizontal, cette flèche de faible section risque un flambage latéral, d'où l'obligation d'avoir des tirants obliques solides (Figures 6 et 7 et vue de dessus de la figure 4).

Les figures 13 et 14 montrent la motorisation vapeur du modèle Meccano.

Les pompes sont remplacées par des vérins à vis. Sur la figure 14, la chaîne Galle Meccano a été enlevée. Elle reliait l'arbre avec volant de la machine et le pignon de chaîne n° 95 bleu foncé.

Le mécanisme avec deux cylindres double effet et distribution Walschaerts provient d'un kit de locomotive à vapeur. Sous la chaudière (Figure 13) est le réservoir de butane liquide.

Peu à peu, la technique s'orientera vers la grue Titan du super modèle Meccano n° 4. Mais le chemin du progrès est encore long.

En tout cas, cette grue Sunderland est un joli modèle proposé à vos talents. Des moteurs électriques simplifieront largement votre tâche.

Les figures 3, 4 et 11 ainsi que les renseignements, sont tirés de la revue "Le Génie Civil" du 6 novembre 1886.

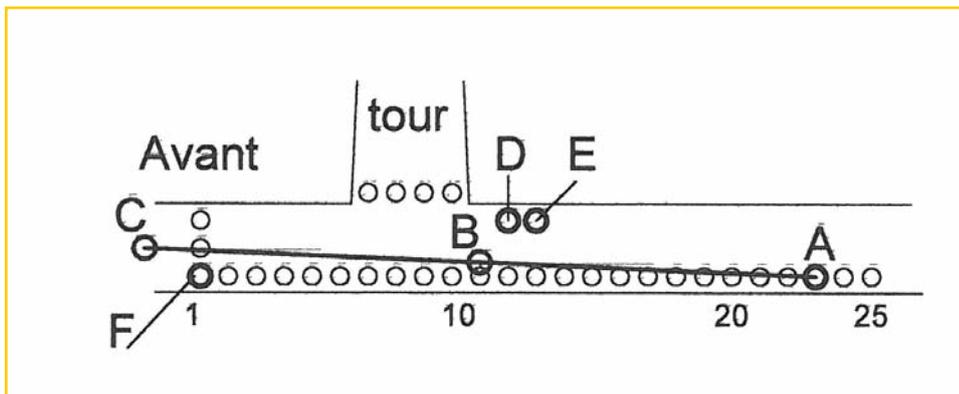


Figure 10

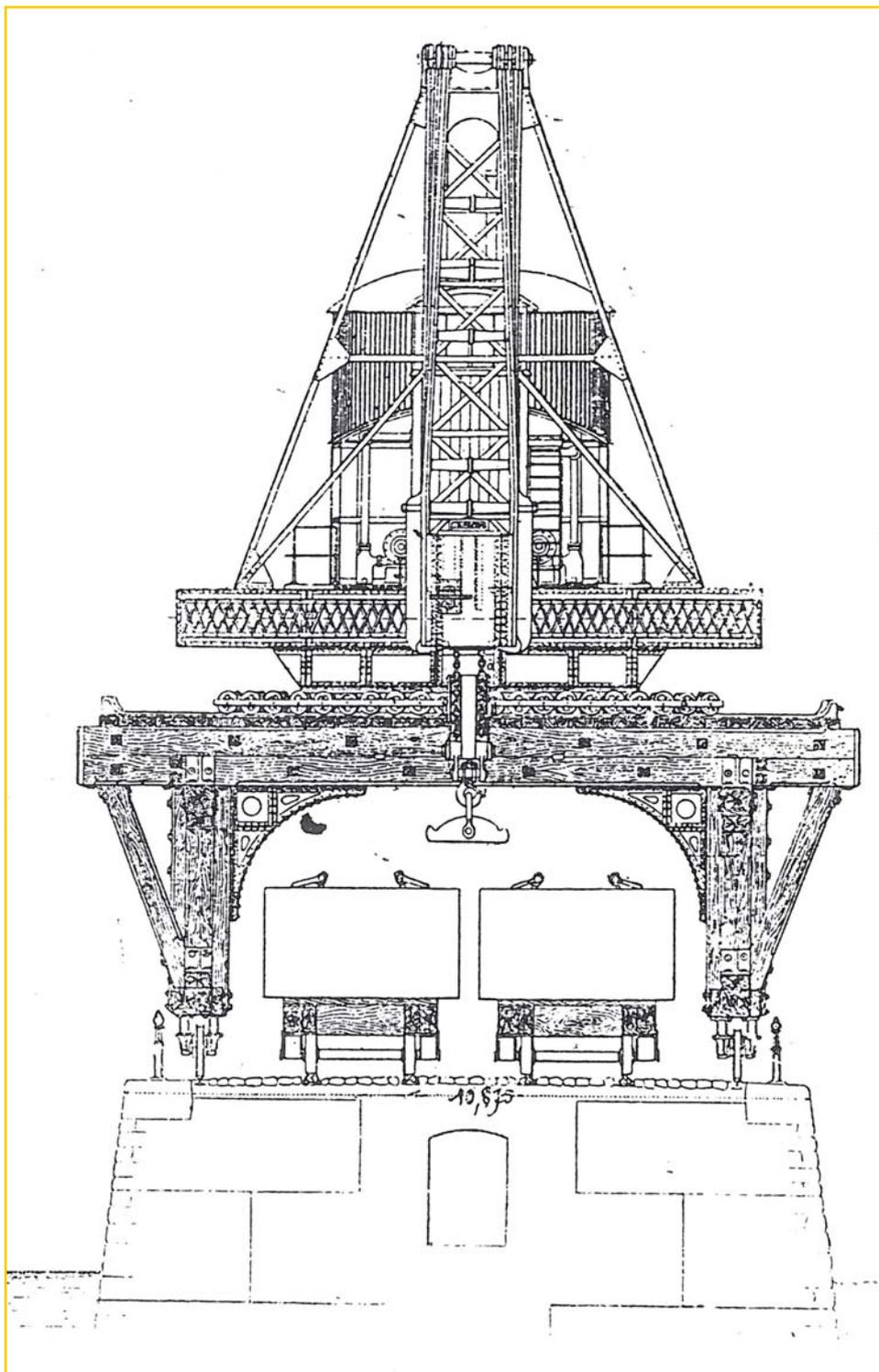


Figure 11



Figure 12



Figure 13

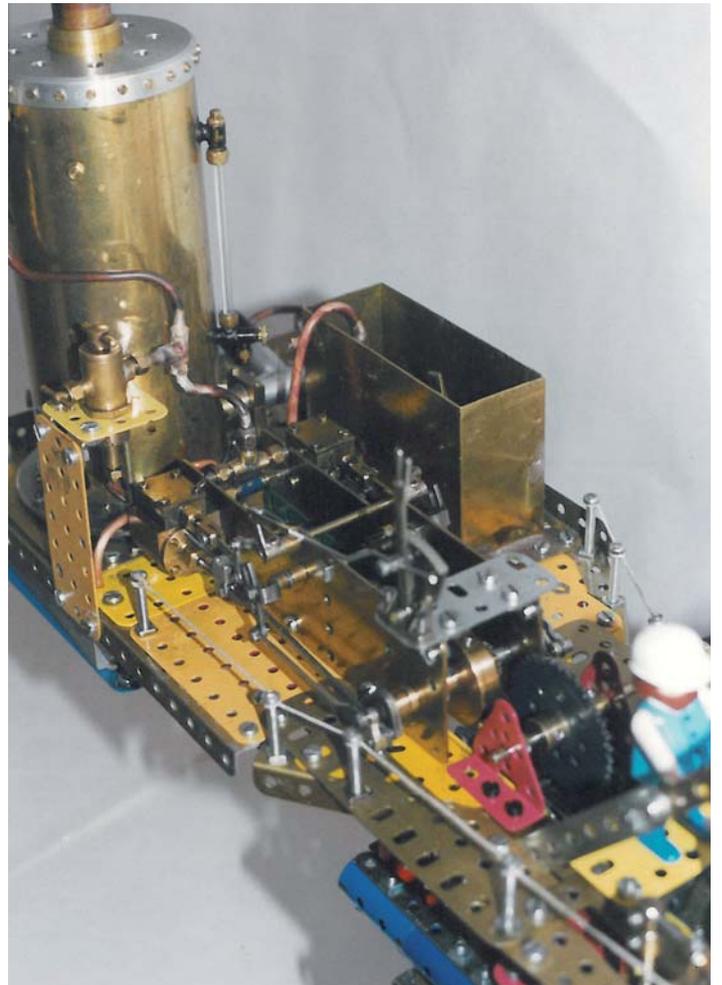


Figure 14

COLLECTIONS PASSION POITIERS

31 OCTOBRE ET 1^{ER} NOVEMBRE 2009



Le stand du CAM

Comme par le passé, le CAM était présent au Parc des Expositions à POITIERS à l'occasion du salon COLLECTIONS PASSION. Avec un stand de 8,50 ml les quatre membres du Club présents ont pu faire découvrir au public toutes les facettes du MECCANO.

Pour l'occasion, Gilbert BASSON présentait deux nouvelles locomotives : une 232 U1 et une 242 A1 qu'il faisait fonctionner devant le public. Albert CHARRIER présentait un TUB Citroën et plusieurs de ses réalisations en MECCANO à l'échelle 1/3. André BENETEAU et Michel LHOMME présentaient du MECCANO de collection : un coffret N°10 à 4 tiroirs, des autos, des avions, une machine à vapeur de 1929, un canot HORNBY et diverses boîtes de différentes époques. Selon l'organisateur, la fréquentation était en hausse par rapport à l'année passée, notamment le Dimanche après-midi qui a vu défileur un flot ininterrompu de visiteurs. En résumé : une exposition bien agréable que nous espérons bien renouveler l'année prochaine.



Les pièces de collection d'André Bénéteau et de Michel Lhomme



Les splendides nouvelles locomotives de Gilbert Basson

MICHEL LHOMME CAM 0959



Vue d'ensemble



Les réalisations d'Albert Charrier

RÉUNION PACA

DU 6 DÉCEMBRE 2009

Compte rendu de J. Proux - Photos de W. Dewulf

Malgré une participation un peu moins importante que d'habitude pour cause de grippe, chaude ambiance à Trets pour une nouvelle réunion "à thème" avec le concours "la montée infernale".

Le règlement était simple : fabriquer un modèle Meccano capable de franchir, sur une distance d'un mètre, une pente de plus en plus forte. Seule condition à respecter par tous : le mode de propulsion, un moteur mécanique 1A.

Dix compétiteurs avaient préparé une quinzaine de modèles (photo n° 1).

Il y avait de tout : des modèles à 4 roues (photo n° 4), à 3 roues (photo n° 8) à chenilles (photo n° 3), effrayant (photo n° 7), fantaisiste et pas très efficace... (photo n° 6), austère (photo n° 5), compliqué (photo n° 2)...

La pente augmentant, la sélection se faisait. Certains s'essouffaient, d'autres patinaient, d'autres culbutaient en arrière et arrivé à 45° il ne restait plus grand monde. A 55° il ne restait plus que le modèle très simple de Denis Deroulle (photo n° 8) et le scorpion de Jacques Marriot délesté de sa carapace. A 60° seul le modèle de D. Deroulle réussissait la montée et était déclaré vainqueur.

Une collaboration entre D. Deroulle et J. Marriot (ce dernier fournissant des pneus cloutés (pas très Meccano mais bien trouvés) donnait un modèle capable de gravir une pente plutôt impressionnante de 70° !!! (photo n° 10). Nous avions donc un vainqueur par équipe (photo n° 9).

Les vaincus ne voulaient pas en rester là et la revanche est prévue avec, pourquoi pas, des modèles capables de gravir des murs !

Encore une fois une bonne réunion très animée avec de nombreux et fructueux échanges techniques et une idée qui a fait ses preuves, celle des réunions "à thème".

JACQUES PROUX CAM 1289 ■



Photo 3 - Tracteur de W. Dewulf



Photo 1 - Les participants (sauf W. Dewulf qui prenait la photo) : de gauche à droite : C. Simon, D. Deroulle, J. Proux, G. Chiambretto, F. Bouchard (qui, en plus de ses modèles, avait apporté ceux de son frère Marius), P. Boizard J. Perrot et J. Marriot.

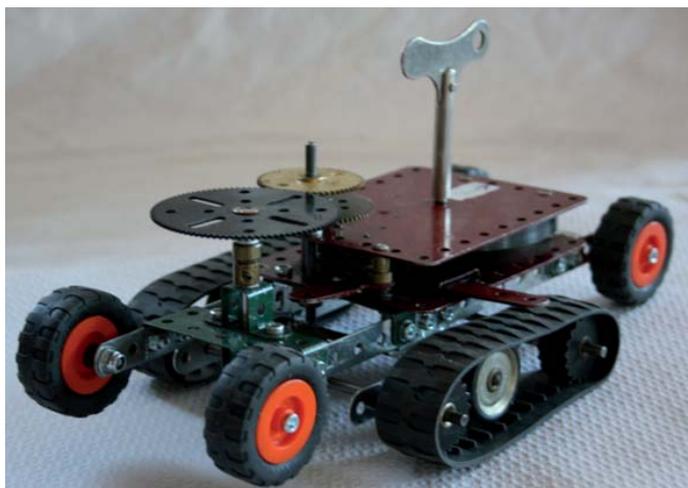


Photo 2 - Tracteur de P. Chiambretto

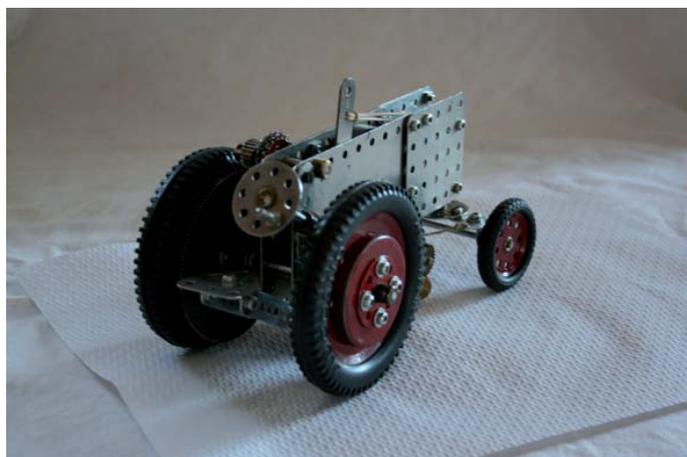


Photo 4 - Tracteur de F. Bouchard

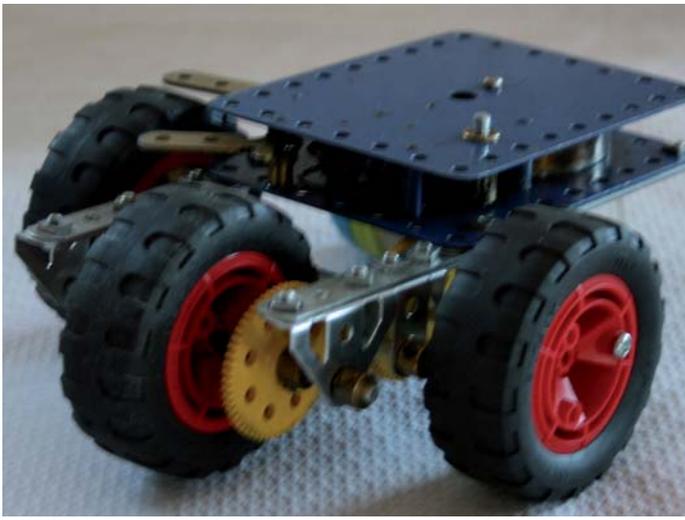


Photo 5 - Tracteur de D. Derouille



Photo 8 - Le modèle de D. Derouille

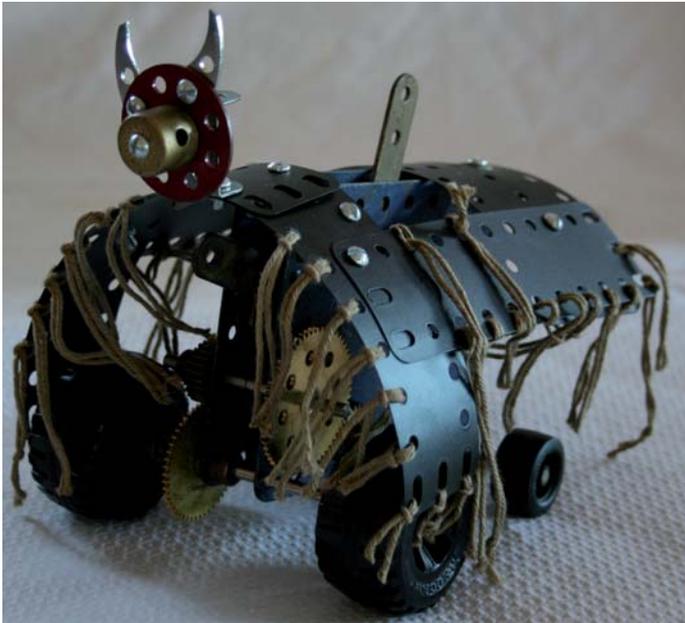


Photo 6 - Mouton noir de J. Proux



Photo 9 - Les vainqueurs par équipe (Marriot et Derouille)



Photo 7 - Scorpion de J. Marriot



Photo 10 - La montée du modèle Derouille-Marriot

CHÂTENOIS LES FORGES (90700)

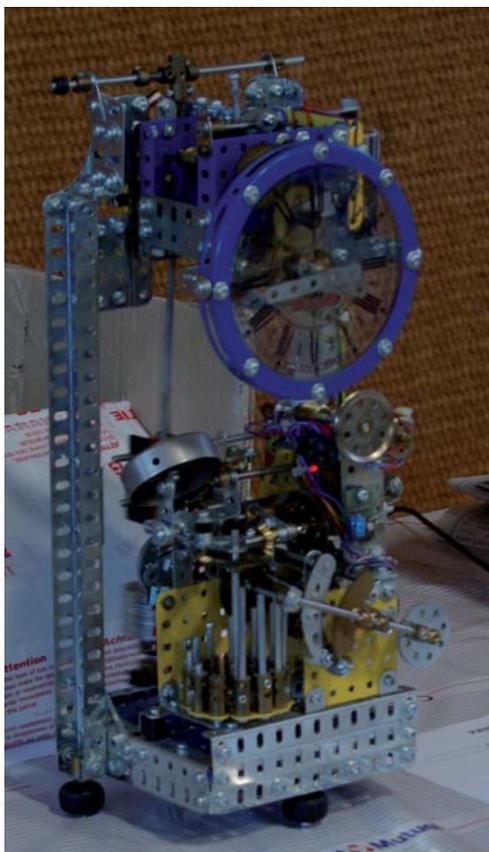
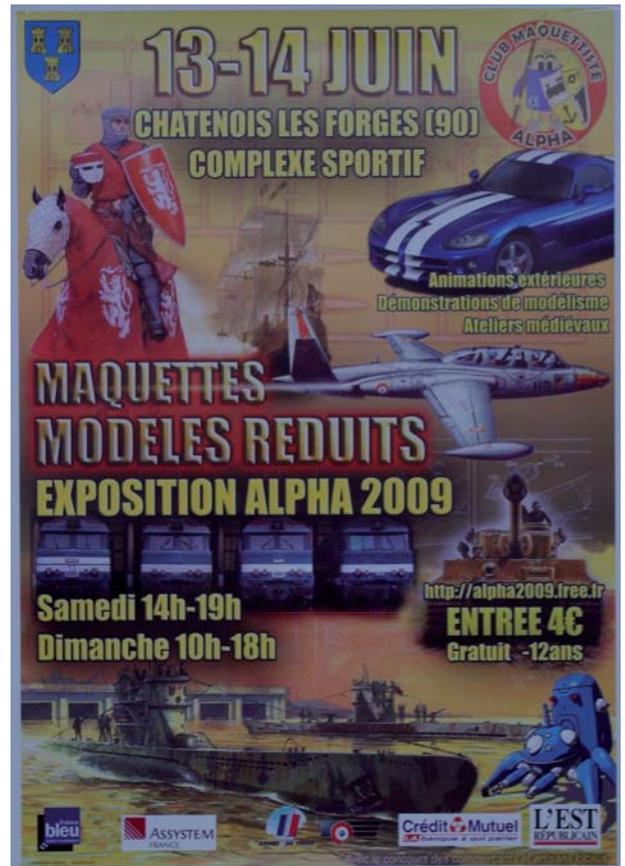
LES 13 ET 14 JUIN 2009

Compte rendu et photos de Marcel Pahin

Les 13 et 14 juin 2009 s'est tenue une exposition pluridisciplinaire organisée par le club de modélisme local appelé Club Alpha de Châtenois les Forges dans le Territoire de Belfort. Cette exposition est organisée tous les 2 ans de main de maître par une équipe solidaire et performante.

Cette exposition s'est tenue dans une très grande salle de plus de 1000 m². Plus d'un millier de modèles furent présentés par un peu plus de 100 exposants. À cela s'ajoutait des exposants se trouvant à l'extérieur de la salle, tels que l'armée, le club local de modélisme naval et un ou plusieurs clubs médiévaux.

Le stand Meccano d'une longueur de 8 mètres fut tenu par deux représentants du CAM : Jean-Marie Jacquiel et moi-même. À l'ordre du jour : manège Crazy, bateau Air France avec avion pour Jean-Marie. Horloge électrique pour ma part.

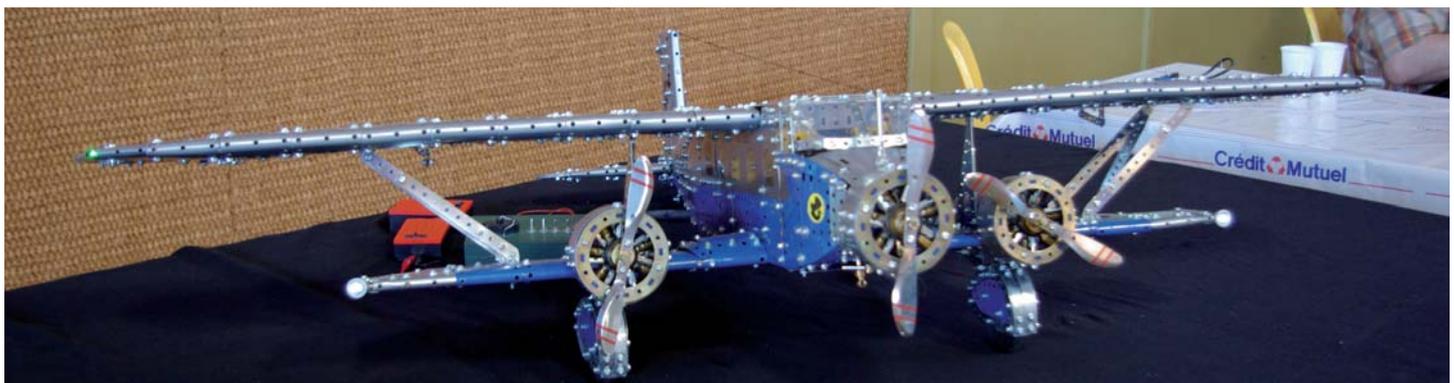


MARCEL PAHIN CAM 0157 ■

L'horloge électrique de Marcel Pahin



Le stand de Jean-Marie Jacquiel



Le Bréguet 393T de Jean-Marie Jacquiel

BESANÇON

LES 03 ET 04 OCTOBRE 2009

Compte rendu et photos de Marcel Pahin

Dans une salle de 6000 m² s'est tenue l'exposition Expo-kit, organisée par le club bisontin très actif. Cette expo pluridisciplinaire est organisée en principe tous les 4 ans. Cette salle immense permet l'installation d'un nombre impressionnant de modélistes, sans parler du nombre de maquettes présentées (bois, plastiques, métal et autres) qui étaient sans aucun doute supérieur à 3000. Les allées sont également impressionnantes, car elles ne mesurent pas moins de 5 à 6 mètres de largeur, ce qui permet aux visiteurs (entre 5000 à 6000 pour ces deux journées) de pouvoir circuler en toute quiétude, à tel point que je n'ai pas pu prendre en photo le stand Meccano dans son entier, car



Marcel Pahin et Jean-Marie Jacquel derrière l'Aviso Air France 1



Remise des médailles aux lauréats

ce stand a eu un succès phénoménal. Nous avons toujours eu du monde de l'ouverture à la fermeture ! Personnellement, je participe à des expositions depuis bien des années et je n'avais jamais vu une telle affluence (pour une exposition locale). De plus, les visiteurs se sentaient concernés et ont posé beaucoup de questions.

Avec l'aide du CAM, nous avons réussi à vendre 2 bulletins numéro 100 et à placer quelques bulletins d'adhésion en espérant avoir fait de nouveaux adeptes. Et le stand Meccano dans tout cela ? Nous avons demandé une longueur de 8 mètres et avons obtenu 10 mètres (ce qui est assez rare pour être souligné).

Ce stand était tenu par 2 représentants du CAM : Jean-Marie Jacquel, modéliste émérite, dont les modèles sont maintenant bien connus et moi-même. Les modèles présentés furent les mêmes que ceux présentés à Châtenois les Forges au mois de juin. Lors de cette expo Jean-Marie et moi-même avons participé dans les diverses catégories proposées au concours

de maquettes qui était organisé. A ma grande surprise j'obtins une médaille de bronze. En résumé, ce fut une très belle et très intéressante exposition à laquelle j'espère avoir le plaisir de participer à nouveau, avec peut-être une participation plus active et plus importante du CAM.

MARCEL PAHIN CAM 0157 ■



Vues générales du stand Meccano

COURNON D'AUVERGNE

LES 14 ET 15 NOVEMBRE 2009

Si les volcans d'Auvergne dorment les meccanomen auvergnats se sont réveillés à "Volca – N- HO-Rail"

Organisées par le C.P.M.F de Cournon d'Auvergne, associé à l'A.F.M.C de Chamalières, les automnales de la maquette se sont tenues les 14 et 15 novembre derniers et ont obtenu un très grand succès.

Vaste exposition avec deux remarquables réseaux ferroviaires du C.P.M.F. et de l'A.F.M.C. sur lesquels les visiteurs ont pu constater les dernières évolutions apportées, mais aussi découvrir d'autres domaines : bateaux, avions sans oublier le travail exemplaire de l'A.M.F.C. d'Orléans et du C.M.F.M.F. du Haut Forez (réseaux ferroviaires).

Dans le cadre de cette exposition 8 meccanomen se sont retrouvés pour présenter leurs réalisations et ont obtenu un franc succès, beaucoup de visiteurs étonnés que le Meccano existe toujours.

Si la grande roue de Jacques Aimé nous a emportés dans les airs, le manège de Roger Blanchard a enchanté petits et grands.

Si le robot de Dominique Larfarge a suscité la méfiance des plus petits, ils ont apprécié sa marchande de bonbons. Tout en trouvant sa crèche d'une originalité remarquable, son meccanographe a fortement intéressé.

François Mosnier présentait une très belle drague marcheuse.

Clément Gippet avait sa place auprès de ses aînés avec d'attrayant modèles – tracteur - fusée en partance pour la lune - matériel roulant militaire – Concorde.

Daniel Gisclon a retenu l'attention du public avec son chevalement du Puits Bayard.

Succès du portique de manutention du Port du Havre de Philippe Antoine où les jeunes ont pu s'exercer à son fonctionnement.

Quant à moi, si mon Meccano ne m'a pas suivi dans mon avancée en âge, une grue portuaire et un tracteur avec semi remorque, sortis du manuel N° 8 ont rappelé bien des souvenirs à ceux qui avaient 14 ou 15 ans dans les années 50.

Tous nos remerciements à Monsieur Claude Pinguet, Président du C.P.M.F. et à Monsieur Michel Bourdier, Président de l'A.F.M.C. pour leur accueil, les repas pris en charge pour les exposants et le souvenir remis à chacun. Ce fut pour moi l'occasion de faire connaissance. Je remercie tous les participants à cette manifestation qui a permis aussi de faire connaître le CAM dans l'espoir de nous retrouver une prochaine fois...à Cournon en 2011 !



BRUNO MADELAINE CAM 1740 ■



REVUE DE PRESSE : LE MONDE DU MECCANO

Par Jean-François Nauroy

The Meccano Newsmag - N° 115 - Novembre 2009

Notes de Geoff Bennett sur la construction de l'aérogليسeur SRN4, 1er prix à Skegness 2009,

La quintessence du différentiel, le plus utile des mécanismes selon Alan Partridge, un article de Pat Briggs,

Petit circuit de train Meccano par Rob Mitchell, locomotive et wagons, Grue Titan de 1896 construite par Peter Goddard, d'après une recherche de Bruce Ward,

Bandes transporteuses et chargeur de navire manipulant du charbon réel par Tony Homden,

Récit de l'installation d'un pont Meccano par la BBC à Liverpool en Août 2009 par Jim Gamble. Le pont fait 23 m de long et comporte plus de 100000 pièces,

Comptes rendus des expos d'Oxton par Dave Harvey et de Skegness par Colin Hoare.

Meccano Nieuws - N° 27.3 - Automne 2009

Rencontre avec Piet van Bommel, un Meccanote habitant à Nieuwegein près d'Utrecht. C'est un constructeur prolifique qui œuvre d'après photos et dessins. C'est également un passionné d'horloges et boîtes de vitesse,

Camion toupie DAF pour le transport des cendres, en service de 1937 à 1970, par René Muijen,

Roues à aubes avec ajustement excentrique pour maintenir les pales dans l'eau à angle droit par Geert Vanhove et Harry Meeuwssen,

Réflexions autour de l'expo de Tiel par Jacques Visser,

Comptes rendus d'expos : Brumen, Almere (festival de la vapeur), Benthuisen,

Locomotive animée de mouvements automatiques (avant-arrière à plusieurs vitesses avec temporisation) par Pieter 't Hoen,

Page pour les jeunes : flèche de grue,

Meccano et Internet par Jan Schurink : disponibilité de la totalité des Meccano Magazines anglais sur le site <http://www.nzmeccano.com/MMviewer.php> et indexation par Tim Edwards (<http://www.meccanoindex.co.uk>),

Meccano et chimie par Erik Callebaut : le décapage des pièces.

Canadian Meccanotes – Décembre 2009- Numéro 56

Le Meccanoman Canadien élu en 2009 est un américain, Lou Boselli, qui a contribué à l'approvisionnement en pièces Meccano pour les écoles (en 16 ans, 150000 enfants en ont profité et ont construit 75 000 modèles),

Machine à dessiner presse bouton conçue par Keith Cameron (1973) et construite par Ron Kurtz en 2008 (partie III),

Manège Dive Bomber par Ed Barclay,

Comptes rendus d'expos : Toronto (musée de l'aérospatial), Ganoque (Ontario).

Constructor Quarterly - N° 86 – Décembre 2009

Grande roue de Londres, dite "London Eye", par Alan Wembourne à l'échelle 1/120 pour la structure et 1/45 pour les capsules, au total 64 m de triangles (photos dans le CAM 108)

Insecte marcheur (6 pattes) par Bernard Périer,

Grimpeur par John Machin,

Camion benne Caterpillar 777F à l'échelle 1/18 par Antony Gane,

Avion mini Geebee par Frank W. Weber,

Arbre de Noël animé, par Michael Edwards,

Les boîtes Inventors Accessory outfits de 1915 – 1930 par Tom McCallum et Roger Mariott

Véhicule à coussin d'air par Geoff Bennett, 1er prix à Skegness, SRN4 décrit par Guy Kind dans CAM 108,

Petite voiture allemande Hanomag Kommissbrot, par Bernard Périer, Pendule volant, modèle construit par Dave Williams et décrit par Michael Denny,

Boîte Märklin 1075, produite en 1989 pour célébrer le 75e anniversaire de la société, par Michael J. Walker

Histoire du pont Meccano de Liverpool installé par la BBC, par Ian Mordue, un des initiateurs du projet,

Tracteur John Fowler K5 par Darren Bonner, structure construite uniquement avec bandes et cornières, sans plaques.

Johannesburg Meccano Hobbyists Newsletter N° 92 Décembre 2009

L'introduction de la couleur dans les pièces Meccano, Télécommande simplifiée pour les modèles (jusqu'à 6 moteurs) par Anthony Els,

Camion benne International Navistar Paystar 5000 par Blake Huffam,

Copie du brevet déposé par Frank Hornby en 1901,

Des grues Titan de légende par Tatchell Venn et Anthony Els,

Trucs et astuces : boîtes de vitesses compactes par Anthony Els.

Holy Trinity Meccano Club Newsletter – Automne 2009

Compte rendu des expos de Skegness et Henley – expo du 24 Octobre 2009, 24 pages en couleurs.

Meccano & Erector Club Newsletter - Fourth Quarter 2009

Camion benne International Navistar Paystar 5000 SBA construit à l'échelle 1/15 par Blake Huffam,

Tracteur à vapeur Case de 1915 (www.agsem.com) construit par Frank Berto, d'après une conception de Keith Cameron, mais largement modifié,

Blake Huffam raconte l'enthousiasme suscité par l'exposition de Christchurch qui a accueilli 6000 visiteurs.

Meccano Québec N°21 Décembre 2009

Jim Bobyn et Greg Rahn racontent leur visite en Angleterre et à Skegness, au berceau du Meccano,

Le Club Meccano Québec fête son 10e anniversaire. Larry Yates revient sur les événements marquants de cette décennie,

Compte rendu d'expos : Laval, Place Desaulniers à Montréal (photos sur le site <http://www.meccanoquebec.org/>)

Rencontre avec Jacques Langevin qui vient de rejoindre le Club.

AMS Bulletin 62/09

Compte rendu de l'exposition de Baden (Suisse) par Wolfgang Repke,

Les hybrides, modèles associant Meccano et Merkur, Stabil, Märklin, Trix, ... par Christoph Schörner,

"Atteindre les étoiles" une exposition au Musée du Jouet de Nuremberg, avec quelques modèles Meccano (fusées, robots, ..) par Wolfgang Repke,

Portrait d'Ansgar Henze (80 ans) et Bernhard Keust par Wolfgang Repke,

Imposant modèle d'un complexe Hulett de déchargement de bateau de minerai de fer (2 m de long, 90 cm de haut et 8 moteurs) par Norbert Klimmek (sur youtube tapez "Hulett Iron Ore Unloader"),

Visite chez MR Production (Marie-Françoise Neuville) par Wolfgang Repke,

ANNUAIRE

Veillez noter les modifications suivantes

■ NOUVEAUX MEMBRES

Email/Téléphone Code

- 1764 - CADORET Roger Retraité.....1, 3, 6
18 rue du Champ Jobert 35650 LE RHEU - 02 99 60 83 10
- 1765 - GOLUCH Serge Ingénieur en Informatique.....1
14 rue d'En Bas 62860 SAINS-LES-MARQUIONS
06 63 43 30 83 s.goluch@laposte.net
- 1766 - LOUPIE Jacques
La Pelouse 72250 PARIGNÉ L'ÉVÊQUE
- 1767 - FUCHS Sébastien
Eichenstr. 43 D 82065 BAIERBRUNN Allemagne
- 1768 - BRISSON-NOËL Anne
5 rue des Pommerets 92310 SEVERE
- 1769 - MAILLART Henri-Jean Retraité secteur bancaire2
Lieu-dit Ronland 36490 SUGERES - 04 73 70 91 81
- 1770 - BETTINGER Marcel.....2
2bis chemin de la Trémont Tourailles sous Bois
55130 GONDRECOURT LE CHÂTEAU
03 29 89 74 55 marcel.bettinger@wanadoo.fr
- 1771 - BEAUJARD Martial Artisan BTP3
23 Allée du Broutet 36800 LE PONT CHRETIEN
02 54 25 82 91 - martialbeaujard@orange.fr
- 1772 - AZAÏS Maeva Ecolière1
18 cité de la Gare 11490 PORTEL DES CORBIÈRES
gerard.azais@aliceadsl.fr
- 1773 - RUELLÉ Michel Ecolier
Chevaise, Sury es Bois 18260 VAILLY sur SAULDRE
02 48 73 84 14
- 1774 - MERMAZ Jacques
résidence St Exupéry, appt 15
35 rue Gabriel Péri 76600 LE HAVRE
- 1775 - LIÉNARD Philippe Assistant de gestion retraité1 3
5 rue des Prés du Four 74140 DOUVAINNE1
04 50 35 49 43 lienard.philippe@laposte.net
- 1776 - MERCUZOT Jean-René Serrurier1
Vaux les Grenant 21540 GRENANT LES SOMBERNON
03 80 33 48 57
- 1777 - PRESLEUR Daniel Inspecteur technique retraité1 3 4
2 rue Alphonse Daudet 94000 CRETEIL
01 79 56 15 99 joelle.presleur@numericable.fr
- 1778 - SERVEL Richard Chargé de mission aux Affaires Étrangères3 4
930 route de Bézille 47340 LA CROIX BLANCHE
05 53 66 93 90 servelrich@aol.com

■ CHANGEMENTS ADRESSE, TÉLÉPHONE, MAIL, OU AUTRE...

- 0096 - HERRERO Michel - herreromichel@orange.fr
site : www.herrero-michel.eu
- 0369 - VASLIN Paul - 3 rue de Munster 67160 WISSEMBOURG
- 0456 - DUPEUX Jean-Pierre Prof. de Math. retraité
- 0592 - GIGUET Thierry - 04 76 56 17 34 - 06 50 84 65 44
- 0525 - TIRET Etienne - 28 allée de Candé, Candé 17138 Saint Xandre
- 0632 - QUERQUELIN André andre.querquelin@wanadoo.fr
- 0343 - KOMMER Guy - 21 Av. Foch 59800 LILLE+ 44 1903 74 6919
- 0647 - MOREAU Paul - paulclaude.moreau@orange.fr
- 1031 - MARTIN Philippe - philippe.martin-1950@orange.fr
- 1052 - LECUYER Daniel - lecuier.dan@gmail.fr
- 1179 - FELLOWS David - + 44 1903 74 6919
- 1251 - FERRANTI Max - Retraité
Via Camaldoli di sotto, 19 - 50022 Greve in Chianti Italie
+39 055 85 49 210 et +39 380 73 58 563
- 1254 - BOUDON Gérard - boudon.gerard@neuf.fr
- 1293 - BARRE Jean-Marie - 02 62 26 35 62 - 05 49 07 71 73
- 1323 - ZAPATA Alain - alain.zapata@laposte.net
- 1348 - DEVEAULT Jean-Maurice oceanus@sympatico.ca
- 1356 - BOUDÉ Gerard - 4 place Toulouse-Lautrec 51100 REIMS
- 1384 - REEVE Jonathan - jon.reeve@tiscali.co.uk +49 33 23 21 89 685
- 1391 - SEITZ Hervé - h.galaxien@voila.fr
- 1399 - ARCHAMBAULT Damien - damien.arch@sfr.fr
- 1448 - PERRIN Michel - michel.1448@wanadoo.fr
- 1540 - PICHON Jean-François pichon.jeanfrancois@sfr.fr
- 1544 - DRUAIS Jean-Paul - 06 73 32 15 75
- 1659 - DANCE Marc - marc.dance@sfr.fr - Le Bourg 43300 PRADES
- 1674 - BERTHELOT Sylvain - La Villais 35460 COGLES
- 1598 - BITOT Michel - michelbitot@orange.fr
- 1712 - ROUVIN Bruno - Couziers 16330 VARS

■ RECTIFICATIONS DE L'ANNUAIRE DU N°109

- 1757 - BARANGER Jacques - Professeur retraité1 3 5
22 G chemin de la Sauvegarde 69130 ECULLY
04 78 33 31 97 nbaranger@wanadoo.fr
- 1758 - TARRATRE Jacques1
14 impasse Marcel 95120 ERMONT 01 34 13 28 35

■ DÉCÈS

- 1593 - DELARUELLE Serge Mars 2009
- 1766 - LOUPIE Jacques Décembre 2009

PETITES ANNONCES

■ ESTEVE JM - CAM 0090

10 rue ste Agathe des Monts
Résidence les Laurentides
F 14600 HONFLEUR
Tél. 06 87 60 33 59

- Vends pièces et littérature
Meccano. Liste sur demande.

■ VAUDOYER N. - CAM 0886

33 av. de Suffren - F 75007 PARIS
Tél. 01 47 83 48 36
Port : 06 67 83 13 36

- Vends coffret bois Meccano années
1938/1939 de la boîte 10 complet avec
moteurs. Vends aussi Meccano
Magazine - moteurs- pièces -
manuels de toutes époques.

■ THIEFFRY J.C. - CAM 1073

3 rue Froissart - F 75003 PARIS
Tél. 06 83 37 00 45

- Recherche dans la marque MULTI-
MOTEUR : coffrets, albums, listes
de pièces, documentation générale,
pièces détachées, transfos, etc.

■ VILLAUME Gilles - CAM 770

6, rue N.F. Gravier
88100 SAINT-DIE

- Vends tout son Meccano liste et
tarifs (11 pages) contre 5,00 € rem-
boursés au premier achat ou mail à :
villaume.g.m@orange.fr

VISITE DU PATRIMOINE CITROËN

Le Patrimoine Citroën nous ouvre ses portes
Le 8 juin 2010 de 10h00 à 12h00

Au cours de cette visite guidée de deux heures vous
pourrez admirer plus de deux cents anciennes voitures
de la Marque aux chevrons ainsi que de nombreux
prototypes et "concept cars" n'ayant jamais vu le jour
en série.

Une participation de 4 € à l'entretien de ce Patrimoine
sera demandée sur place.

Pour ceux qui le désirent cette visite sera prolongée d'un
repas au restaurant de l'usine PSA (pour environ 20 €).

Merci de bien vouloir confirmer votre participation à
cette visite et au repas à Bernard Guittard avant le
13-mai-2010.

Le Patrimoine Citroën est situé dans la Z.I. d'Aulnay-
sous-Bois dans l'enceinte de l'usine PSA le long de
l'autoroute A1. (Prendre la sortie Soissons par la 104)

● PROJET DE SOMMAIRE DU N° 111

ENTRE AUTRES...

- Le compte rendu de l'Assemblée Générale
- Le compte rendu de l'expo du Puy-en-Velay
- Les articles relatifs aux premiers prix des concours

ROUEN 2009 (Suite de la page 2)

Guy Gimel est venu avec son complexe ferroviaire et un acrobate grimpeur ayant pris de l'embonpoint.

Anick Quibeuf a apporté un tracteur, une grue et un manège à la mode Leray.

Michel Bréal continue à brasser le maïs, comme l'a dit un visiteur.

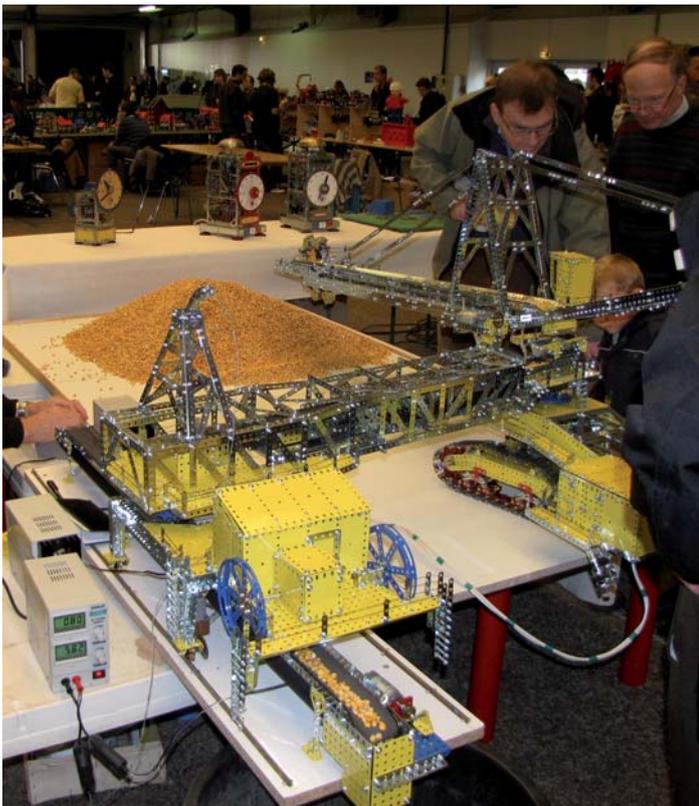
Son excavatrice est déjà spectaculaire, mais il nous en annonce une de plus grande taille encore ! Enfin beaucoup de petits sont repartis du salon avec un dessin qu'ils ont réalisé en tournant la manivelle d'un meccanographe.

Sont passés nous rendre visite : Serge Congretel, Jacques Tarratre, Claude Langlois, Philippe Bovas...

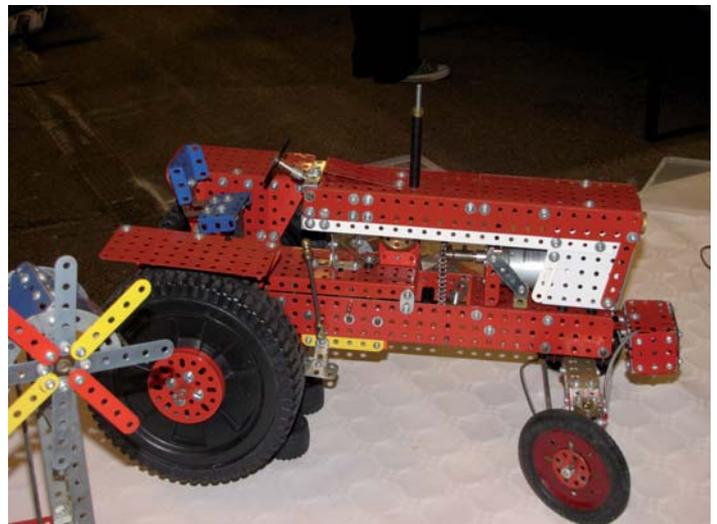


Des trains

JEAN-FRANÇOIS NAUROY CAM1332 ■



Excavateur et tas de maïs



Le tracteur d'Anick Quibeuf



C'est épuisant !

Prochainement dans votre magazine



Le cheval mécanique de Jean-Pierre Veyet



Le lapin tambour d'Alain Calle



Le chariot cavalier de Jean-Pierre Veyet



La balayeuse sur remorque de Jean-Pierre Veyet