

CLUB DES

MECCANO

AMIS DU

N° 144

2018

4^e trimestre



Moteur à vapeur par Jean-Marie Dremeaux

SKEGNESS 2018 (SUITE PAGES 47 ET 48)

par Guy Kind

Est-ce que c'était le temps très clément, la coupe du monde de foot, le vieillissement progressif de la communauté du Meccano, les fluctuations inexplicables et inexplicables des affluences aux expositions de tout genre ou peut-être simplement l'ensemble de tout ça? Toujours est-il que aussi bien du point de vue visiteurs que de celui des exposants, la fréquentation de la salle était, et ce de l'avis de tout le monde, en régression par rapport à l'année dernière. Ayant eu à faire face à des hauts et des bas de ce genre depuis des années, l'organisateur semblait néanmoins tout à fait serein en ce qui concerne l'édition de 2019 qui aura bien lieu. Même si le nombre de modèles exposé était moindre, qualité et diversité étaient au rendez-vous.

En l'absence d'un favori manifeste pour le concours, la présentation des gagnants réserva quelques surprises, la plus grande étant la présence d'une dame parmi les lauréats. Du jamais vu depuis la création du célèbre bouclier d'Issigonis. Est-ce la conséquence d'un féminisme en vogue ou tout simplement d'un modèle qui plaisait et qui était original de surcroît. En tout cas, Becki Picking se vit attribuer le 3^e prix pour la reproduction grandeur nature de son chien favori, un Chihuahua. Heureusement qu'elle n'est pas propriétaire d'un Saint-Bernard, elle aurait probablement manqué de pièces Meccano et de place dans le coffre de sa voiture.

Parmi les concurrents masculins, le premier prix alla à Terry Allen pour sa voiture de course Piccard, déjà exposée à Larmor-Plage,

2^e: Richard Smith, qui commence à être un habitué des podiums, pour sa locomotive «Duchess of Devonshire» d'une finition impeccable et détaillée.

4^e: Ian Mordue avec la grue Fairbairn du port de Bristol, aussi présentée à Larmor-Plage.



Fig. 1 Le Chihuahua de Becki Picking, 3^e prix

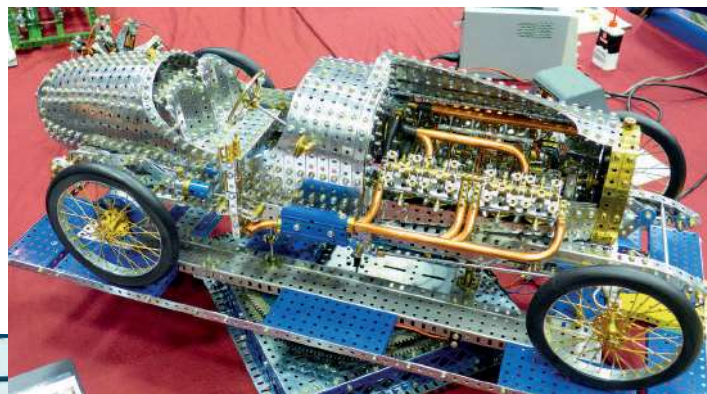


Fig. 2 La voiture de course Piccard de Terry Allen, 1^{er} prix



Fig. 3 Grue Fairbairn du port de Bristol

5^e: Chris Bates avec un très belle grue de port, finie tout en gris clair, classement qui créa quelques remous du fait que le modèle était une copie, améliorée il est vrai, d'une notice publiée il y a une vingtaine d'années par le constructeur anglais Paul Joachim. Chris Bates ne cachait d'ailleurs nullement l'origine du modèle puisqu'il présentait la notice en question sur son stand.



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

Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut

Président :	Bernard Guittard <i>Responsable section Centre</i>
Vice Président :	Sylvain Muller
Secrétaire :	Jean-Max Estève - Responsable section Normandie
Trésorier :	Claude Dupré
Rédacteur en chef :	Jean-François Nauroy
Administrateurs :	Philippe Antoine - Animation stand enfants Philippe Baudeau André Bénèteau - Responsable sections Aulidel et Aquitaine Aubin Fanard - (et relecture magazine) Jean-Claude Brisson - Relations avec la société Meccano Jean-Marie Jacquél - Responsable section Alsace Franche-Comté Frédéric Roger - (et relecture magazine) Jean-François Vincent - (relecture du magazine)
Responsables de section :	Bernard Garrigues - Responsable section Champagne et relations avec la Sté Meccano Frédéric Pamart - Responsable section Picardie Jean-Pierre Greiner - Responsable section Île de France Pierre Jaillet - Responsable section Bourgogne Daniel Bernard - Responsable section Rhône-Alpes nord Jean-Pierre Charras - Responsable section Dauphiné Jacques Proux - Responsable section PACA - (et relecture magazine) Serge Lassausaie - Responsable section « 07-38-42-69 »
Revue de Presse :	Albin Treil - (et relecture du magazine)
Site Internet :	Claude Gobez
Créations graphiques et préparation des photos :	Jacques Vuye

Le Club des Amis du Meccano

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

Adhésion annuelle 2017 : 49 euros, à verser au trésorier : Claude Dupré

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

(25 euros pour les moins de 18 ans, 58 euros pour les membres résidant hors CEE).

L'adhésion annuelle permet de recevoir 4 revues, un calendrier, l'annuaire du club et la carte de membre.

Crédit photos :

A. Beneteau - J-M. Blévoit - J-Cl. Brisson - W. Dewulf - J-M. Dremeaux - J-M. Estève - S. Evrat - A. Fanard - B. Garrigues - C. Gobez - G. Kind - J. Le Lous - J. Proux - M. Quentin - H. Somerville - J. Vuye

Mise en page, impression et routage :

IMPRIMERIE DES CAPITOULS-31130 FLOURENS

Encarts :

- Renouvellement de votre adhésion pour 2019

- Mise à jour de l'annuaire

Date limite des envois pour le prochain numéro :

10 Novembre 2018

Parution du N° 145 : Janvier 2019

SOMMAIRE

EDITORIAL

Le mot du président 4

LES PAGES JEUNES

Challenge Meccano Mecalive 5-6

CONSTRUCTIONS 1^{ERE} PARTIE

Tunnelier Beaumont-English 7-9

Très Grand Portique 10-13

Locomotive Shay 14-17

LE COIN DES COLLECTIONNEURS

Wagons à fourrage 18-22

CONSTRUCTIONS 2^E PARTIE

Machine à vapeur 23-27

Tractopelle Arduino 28-30

Pelleteuse 31

Nouveau moteur 32

LES EXPOSITIONS

La Ferté-Macé 33

Novegro 34-35

PACA 36-39

Henley 40-41

Aulidel / Dinan 42

DIVERS

Ils nous ont quittés 43-44

Infos lecteurs 45

Revue de presse 46

Skegness 47-48

CONTENTS

EDITORIAL

Word from the President 4

YOUTH PAGES

Challenge Meccano Mecalive 5-6

MODEL BUILDING 1

Beaumont-English tunnel boring machine.. 7-9

Very large gantry crane 10-13

Shay Locomotive 14-17

LE COIN DES COLLECTIONNEURS

Hay wagon 18-22

MODEL BUILDING 2

Steam engine 23-27

backhoe loader Arduino 28-30

Shovel 31

New motor 32

EXHIBITIONS

La Ferté-Macé 33

Novegro 34-35

PACA 36-39

Henley 40-41

Aulidel / Dinan 42

MISCELLANEOUS

Those who have gone 43-44

Infos for readers 45

Press review 46

Skegness 47-48

Le mot du président

Les vacances sont finies... revenons aux choses sérieuses en pensant aux modèles à construire pour notre expo de 2019. L'expo de 2013 à La Ferté-Macé nous ayant laissé un goût de « revenez-y », je vous confirme que notre exposition 2019 sera de nouveau placée sous la houlette de notre Ami Jean-Max.

Le thème du concours sera :
Le Moyen-Âge :
Construction et Siège d'un château.

Plusieurs questions se sont posées au sujet du déroulement global de notre exposition annuelle. Pour le moment, deux évolutions d'organisation sont retenues afin de limiter les pertes de temps avant l'AG :

- 1) le jeudi toute la journée, dépôt des pouvoirs sur le stand du Secrétaire.
- 2) dès le prochain numéro 145 on vous proposera de poser vos questions afin qu'elles soient renseignées par les membres du bureau, les réponses étant données lors de l'AG.

Le magazine

Pour des questions de coût d'expédition nous avons été amenés à réduire le nombre de pages de certains de nos magazines.

Mais rassurez vous globalement sur l'année, le volume sera quasiment le même tant que vous voudrez bien nous soumettre vos articles. N'hésitez pas à envoyer à notre rédacteur des articles de construction, historiques ou autres avec des photos de qualité. Ce magazine est le vôtre. Certains Clubs étrangers ont souffert ou souffrent du manque de contributions originales. Certains magazines finissent même par disparaître...

Le salon de l'auto

Une première pour « Meccano » un stand au salon de l'auto, avec deux modèles magnifiques, une voiture et une moto construites par Calais. Deux membres du CAM, ont été invités sur le stand quelques jours pour participer à l'animation du stand et de l'atelier d'initiation « junior » et « métal » qui n'a pas désempé.

Quelques personnes constructrices se sont intéressées au Club, peut-être de futures adhésions ? Cette collaboration avec Meccano est à renouveler !!!

Bonne fin d'année à toutes et à tous !

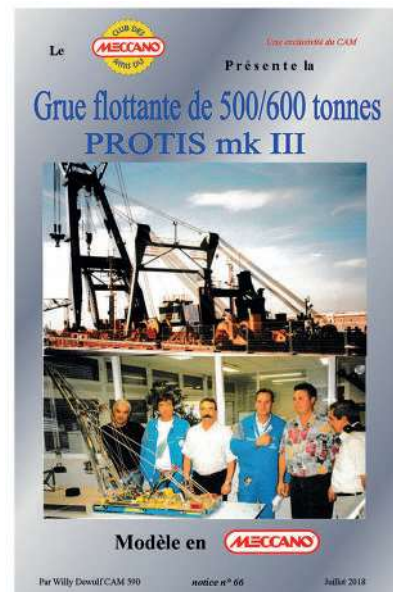
VOTRE PRÉSIDENT BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■

LES SACHETS EN QUESTION

Il reste des sachets de pièces que nous vous avons présentés lors de l'exposition de Larmor. Il y en a pour tous les goûts : roues équipées de pneumatiques, sachets de pièces métal avec notamment 8 cornières de 17 trous au quart de pouce, de nombreuses petites pièces plastiques bien utiles dont quelques cardans très compacts, des roues dentées de 47 dents, des petits pignons d'angle pour construire des mini différentiels, des vérins, des barbotins pour chenille. Revisitez la fiche de présentation qui vous a été remise en encart dans votre N° 143. Si vous l'avez égarée n'hésitez pas à nous la redemander.

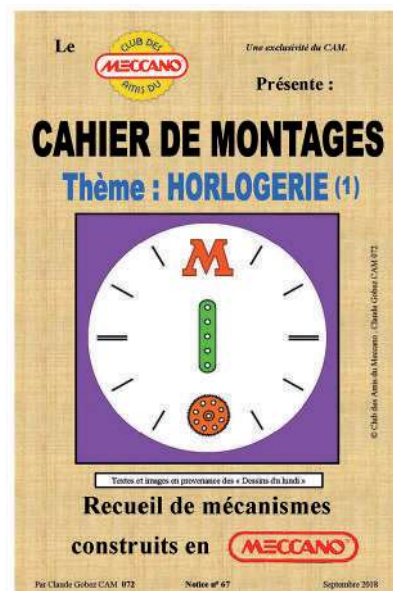
L'ODEUR DU PAPIER

NOTICE N° 66 - GRUE FLOTTANTE DE 500-600 T



La notice n° 66 « Grue flottante de 500/600 tonnes » est une réalisation de notre Ami Willy Dewulf bien connu des membres du Club et fidèle de nos expositions internationales, très assidu aux réunions de la section PACA. Un modèle de grue à construire en Meccano avec de nombreuses photos et des textes d'explications. Notice de 6 pages N/B et 11 pages couleurs. Prix 18€ franco.

NOTICE N° 67 - CAHIER DE MONTAGES



La notice n° 67 « Cahier de montages » est la première d'une série sur un thème. Pour commencer, onze dessins de divers montages sur le thème de l'horlogerie. Noter que tous les dessins proviennent des notices « Dessins du lundi ». Pour la présente notice : 1 page couleurs et 13 pages N/B. Prix 13€ franco.

CLAUDE GOBEZ CAM 072 ■

CONCOURS MECCANO DANS LES COLLÈGES DU NORD/PAS-DE-CALAIS

TROPHÉES MECALIVE 2018 À HÉNIN-BEAUMONT

par Bernard Garrigues

À l'initiative de l'UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie) du Nord/Pas-de-Calais et de Cap Industrie, un concours annuel appelé « Challenge Meccano » a été lancé dans les collèges (voir Magazine 139). La société Meccano est partenaire du concours. L'inscription reste à l'initiative des professeurs qui encadrent le projet. Un autre concours "24 Heures de ma Vie - Comment je me forme à mon futur métier" a été lancé pour les lycéens et les étudiants. Les résultats des concours étaient présentés lors d'une cérémonie « Mecalive 2018 » tenue à Hénin-Beaumont le 6 juin dernier.

Comme l'an passé, le CAM a été invité à cette cérémonie. Michel Bréal et votre serviteur ont représenté le Club avec les modèles habituels dont le passe boules de Paul Freydier et la grue de Michel.

Depuis l'instauration des nouvelles régions, se sont ajoutés des élèves picards, venus en autocar pour la journée. Au total 150 jeunes collégiens et lycéens étaient présents.

Je ne sais si c'est le fait d'être présent l'année dernière, avec le Tir Meccanard, commandé par une carte Arduino (les professeurs l'ont découverte l'année dernière) mais cette année, plusieurs modèles l'employaient...

L'imprimante 3D a été aussi très utilisée, dans les réalisations. La pièce manquante pour le projet a été dessinée et fabriquée, avec des logiciels et machines appropriés ...

L'utilisation du Meccano évolue chez les ados... je l'ai vraiment ressenti cette année.

Je pense que ce jeu doit évoluer avec son temps, comme dans l'industrie ... (Ce que Franck Hornby, l'inventeur du Meccano a toujours fait à son époque). Les boîtes de vitesses sont devenues: « variateurs »... les embrayages: « contacteurs » ... et les suites de mouvements commandés par des cames: « des cartes programmables ». Ce qui n'empêche pas d'utiliser la mécanique... On a encore besoin de différentiels!!!!

Il me semble que Meccano devrait ajouter cette filière « programmation » dans ses nouveautés. Ce serait dans l'esprit « Meccano »: permettre la créativité ...ne pas verrouiller pour ne faire qu'une seule application.

Une petite trentaine d'équipes étaient présentes ...Des modèles assez succincts mais intéressants.

Une équipe de filles qui a construit une souris qui suit le ruban noir jusqu'au morceau de fromage m'a bien amusé... Un traceur sur engin mobile.. une plateforme à voiture...des véhicules de toutes sortes, ...mais souvent en utilisant des cellules photoélectriques, des capteurs etc..

Après que le jury ait examiné les modèles, et rendu le classement, des lots de boîtes de Meccano ont été distribués à toutes les équipes.



Fig. 1 Remise des prix

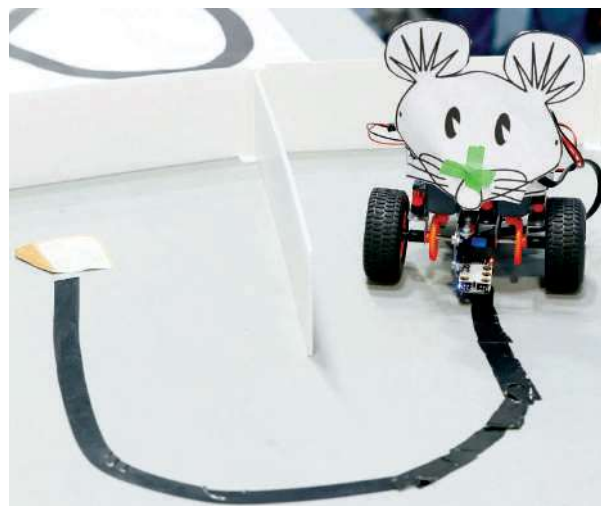


Fig. 3 Meccasouris par une équipe du Collège Demailly de Seclin



Fig. 2 Les discours

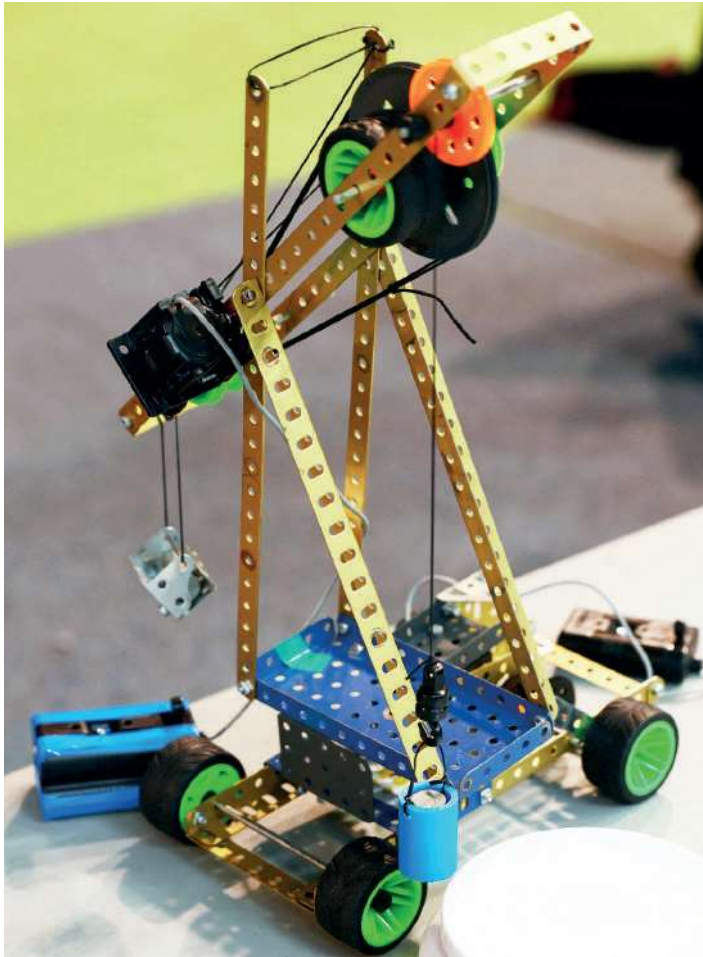


Fig. 4 Grue pour trier les métaux d'après leur poids volumique par une équipe du Collège Emile Zola de Fouquières-les-Lens



Fig. 5 Moto-neige par une équipe du Collège Debeyre



Fig. 6 Michel Bréal et sa grue

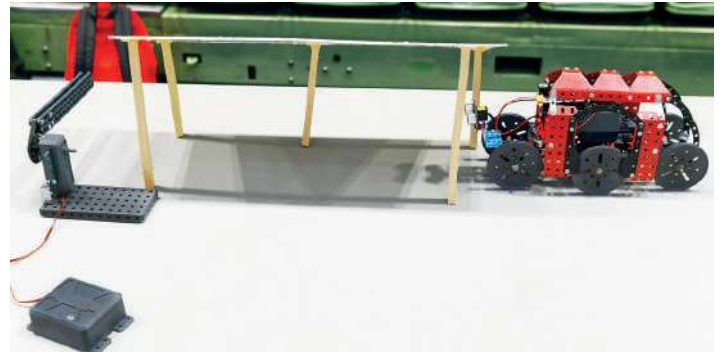


Fig. 7 Train réalisé par une équipe du Collège Demailly de Seclin

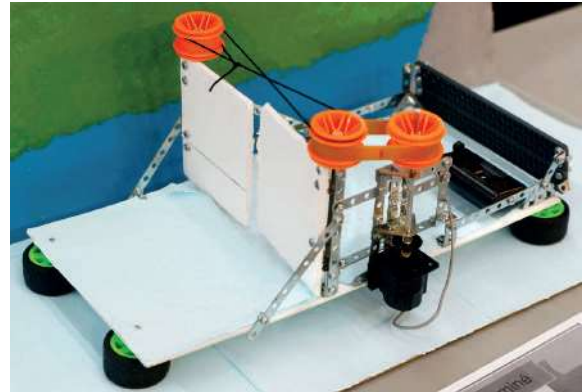


Fig. 8 Ecluse par une équipe du Collège Jean Jaurès de Bourbourg

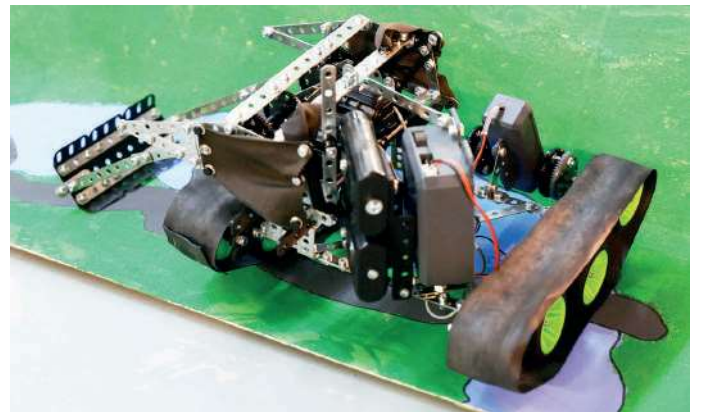


Fig. 9 Cureuse de fossé par une équipe du Collège Jean Jaurès de Bourbourg

Nadine Ficheux, l'organisatrice de cette manifestation, avait prévu une animation pour les « profs » ... En avant la mécanique!!! Un « flash mob » (gymnastique sur de la musique). Une animation réussie, les profs s'y sont donnés à cœur joie... et les élèves ont apprécié!!!

Un buffet dînatoire a suivi ...

L'après-midi, dans cette même salle, une « course au trésor » avec des jeux techniques ou tests de vivacité d'esprit pour gagner un maximum de points a bien terminé cette journée agréable pour tous...

Le CAM est déjà invité pour 2019...

BERNARD GARRIGUES CAM 254 ■



Fig. 10 Flash mob

TUNNELIER BEAUMONT-ENGLISH (1880)

par Howard Somerville

Note de la rédaction: Ces dernières années, il semble que les modèles de tunneliers en Meccano ont le vent en poupe. Après les deux versions présentées respectivement à Calais et à Garges-Les-Gonesses par notre ami Francis Hamon (CAM 512) et le modèle de Laurent Chaté CAM 1445 (qui a reçu le prix du meilleur article 2017) il nous a semblé intéressant de publier un modèle conçu par Howard Somerville. Bien que non membre du CAM, H. Somerville est un constructeur Meccano reconnu et il nous a présenté ce modèle lors de l'exposition 2018 à Larmor-Plage (voir page 30 du bulletin N° 143).

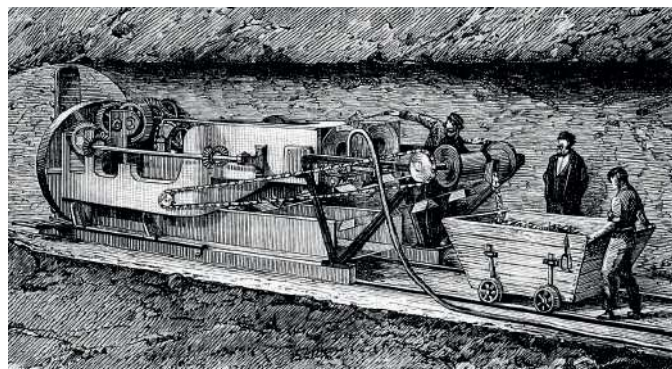


Fig. 1 Prototype au travail

Historique

La première tentative sérieuse pour creuser un tunnel sous la Manche eut lieu en 1880. Un unique tunnel ferroviaire d'un peu plus de 4 m de diamètre devait mener de Shakespeare Cliff près de Folkestone à Calais, et des forages commencèrent dans les deux sens en même temps. Dans le cas où les deux sections ne se seraient pas rencontrées à mi-chemin (une possibilité étant donné les instruments de mesure peu précis de l'époque), on ne sait pas si une solution à deux tunnels aurait été acceptée.

Le tunnel achevé devait contenir un seul train, tiré par une locomotive à air comprimé transportant son propre réservoir d'air, réapprovisionné à la fin de son voyage. L'air relâché aurait fourni la ventilation nécessaire dans le tunnel.

Les tunnels ont été creusés à la pioche et la dynamite jusqu'en 1874, date à laquelle le premier tunnelier rotatif à air comprimé a été introduit. Une variante plus perfectionnée, le tunnelier Beaumont-English, a été breveté en 1880. Une telle machine était nécessaire pour permettre la construction du tunnel sous la Manche sur une longueur de 40 km dans un délai raisonnable. La nouvelle machine de 10 m de longueur était capable de forer à une vitesse de plus d'un km par mois, sa tête de coupe tournant à deux tours par minute, forant 7 mm de roche à chaque rotation.

Contrairement aux tunneliers actuels qui creusent le plein diamètre du tunnel et exécutent les travaux en une seule opération continue, dans les années 1880 deux machines fonctionnant ensemble étaient nécessaires. Le moteur Beaumont-English creusait un trou de 2 m de diamètre et devait être suivi, à quelques mètres derrière, par une machine à air comprimé différente qui élargirait la coupe à un diamètre de 4,26 m, qui serait ensuite bordée de béton.

Mais avant que les travaux aient atteint plus de 2 km à chaque extrémité, le gouvernement britannique a stoppé le projet. Dans le climat politique de l'époque, un tunnel sous la Manche était considéré comme un risque pour la sécurité de la Grande-Bretagne, cela l'aurait rendue vulnérable aux invasions et finalement le projet fut abandonné, ne laissant que les deux percées qui subsistent encore aujourd'hui.

Les deux tunneliers sont enterrés quelque part sous la Manche dans les extrémités remblayées. Aucune des machines secondaires pour agrandir les forages, ni le train à air comprimé n'ont été construits.

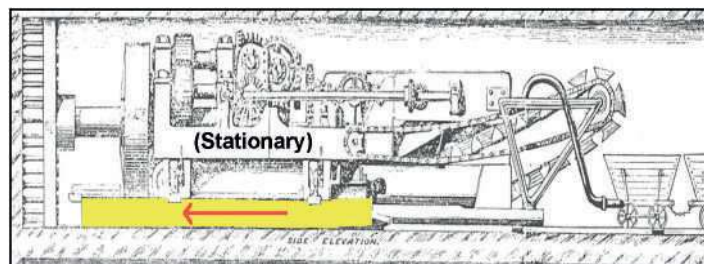


Fig. 2 Phase de coupe

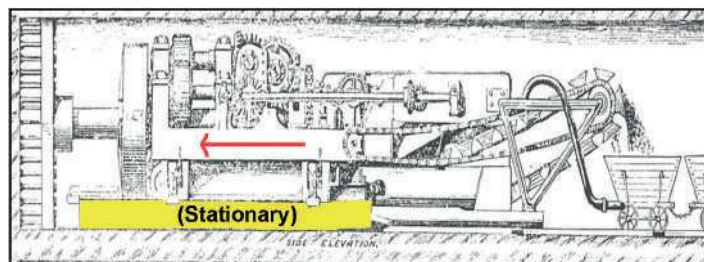


Fig. 3 Phase d'avancement de base

Fonctionnement du tunnelier

Pour entraîner la machine, l'air comprimé était fourni par un grand compresseur à vapeur logé à l'embouchure du tunnel et transporté vers la machine de forage à travers un tuyau en fer de 18 cm de diamètre avec une section finale flexible.

Maintenir la pression de l'air dans un tel tuyau sur une distance de 17 km ou plus aurait pu poser un problème, tout comme la conduite des wagons de déblais à cette distance des entrées du tunnel, mais ces problèmes n'ont pas été rencontrés, du fait de l'arrêt prématuré.

En fonctionnement, la machine fonctionnait en deux phases alternées : phase de coupe et phase d'avancement de la base (Figs 2 et 3).

Phase de coupe

Dans cette phase, la tête de coupe tournait, la chaîne à godets était en mouvement et la superstructure (la partie supérieure de la machine portant la tête de coupe, les moteurs, la transmission et la chaîne à godets) progressait lentement au-dessus de la base qui portait le poids de la superstructure et restait stationnaire, reposant sur le sol du tunnel.

La tête de coupe et le mécanisme d'avance étaient entraînés par des moteurs séparés à air comprimé, travaillant ensemble pendant cette phase.

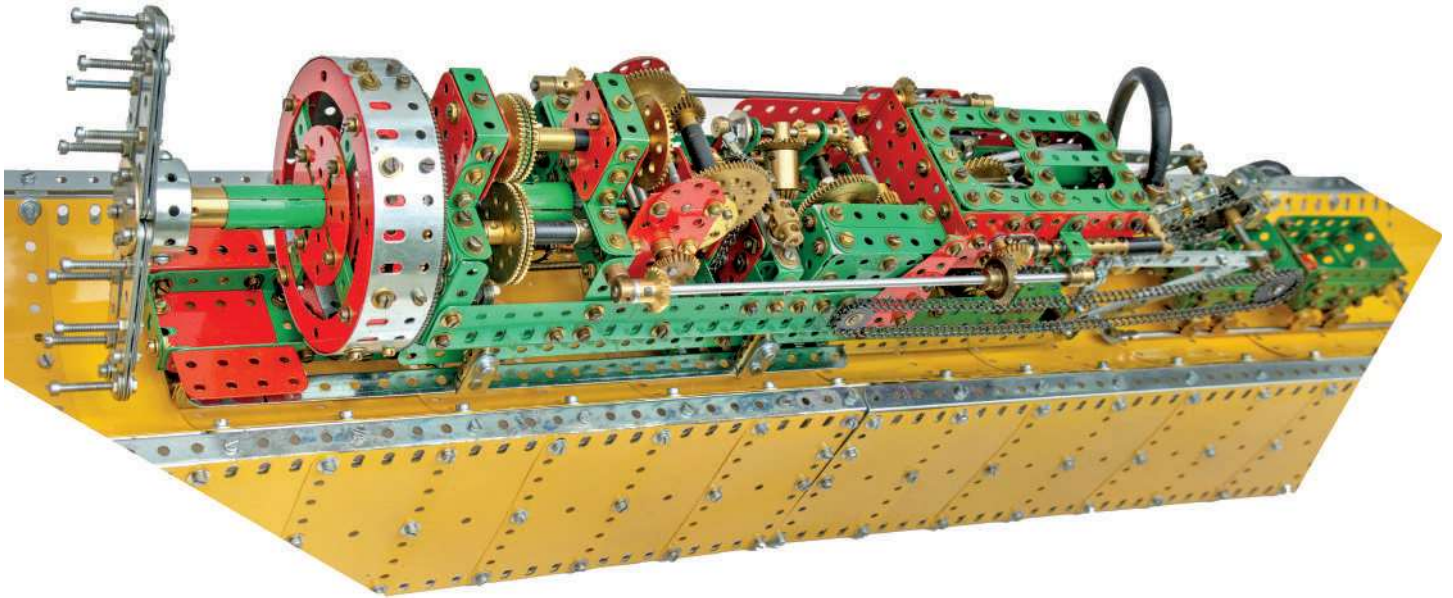


Fig. 4 Le modèle Meccano

Lorsque la superstructure atteignait la limite avant de son déplacement sur la section de base, la tête de coupe et la chaîne à godets s'arrêtaient et la machine entraînait dans la phase d'avance de la base.

Phase d'avancement de la base

Dans cette phase, le forage était arrêté pendant que la section de base était avancée le long du sol du tunnel. Pour permettre son déplacement, des vérins étaient descendus de la superstructure, ce qui reportait son poids directement sur le sol du tunnel et soulevait la section de base hors du sol. Le second moteur à air comprimé était alors actionné en marche arrière pour faire coulisser la section de base vers l'avant tandis que la superstructure restait immobile. Lorsque la section de base avait atteint sa limite de déplacement avant (près de la paroi du tunnel), les vérins étaient relevés jusqu'à ce que la section de base repose à nouveau sur le sol du tunnel et la superstructure sur la section de base, et le cycle se répétait.

Les déblais étaient canalisés à travers la base de la machine et, lorsque la partie supérieure était déplacée vers l'avant, étaient ramassés par des godets sur une chaîne et déversés dans des wagons derrière la machine. Ceux-ci se déplaçaient sur des rails de tramway vers l'embouchure du tunnel où les déblais étaient jetés; les rails étant posés à la main pendant que la machine avançait.

Le modèle Meccano

La présence, au Musée des Sciences de Londres d'un tunnelier antérieur, avec son mélange important d'engrenages à denture droite et conique, de roues de chaîne et de chaîne, m'a semblé un sujet naturel pour un modèle Meccano. Mon modèle est celui du successeur du Beaumont-English, une machine supérieure et encore mieux modélisable en Meccano, mais dont il ne reste aucun dessin ou description autres que ceux publiés dans «The Illustrated London News». En conséquence, de nombreux détails dans le modèle sont basés sur des supputations et conjectures.

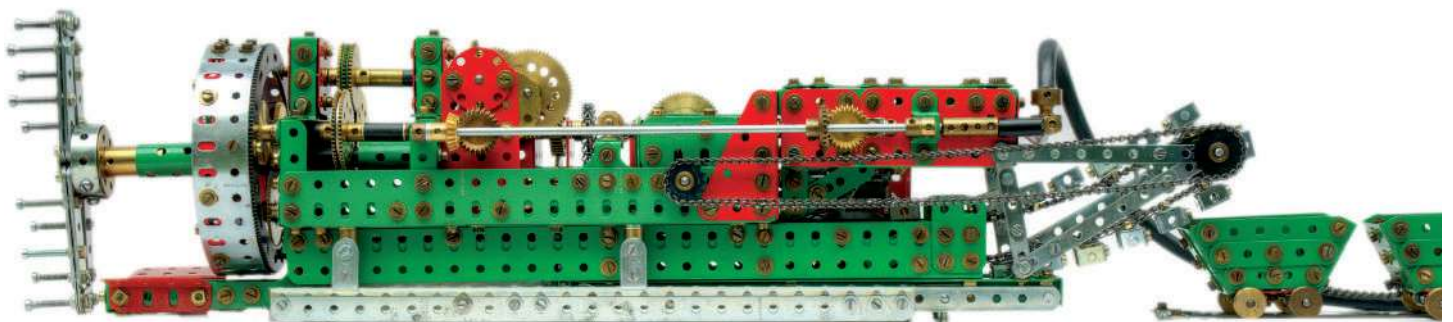
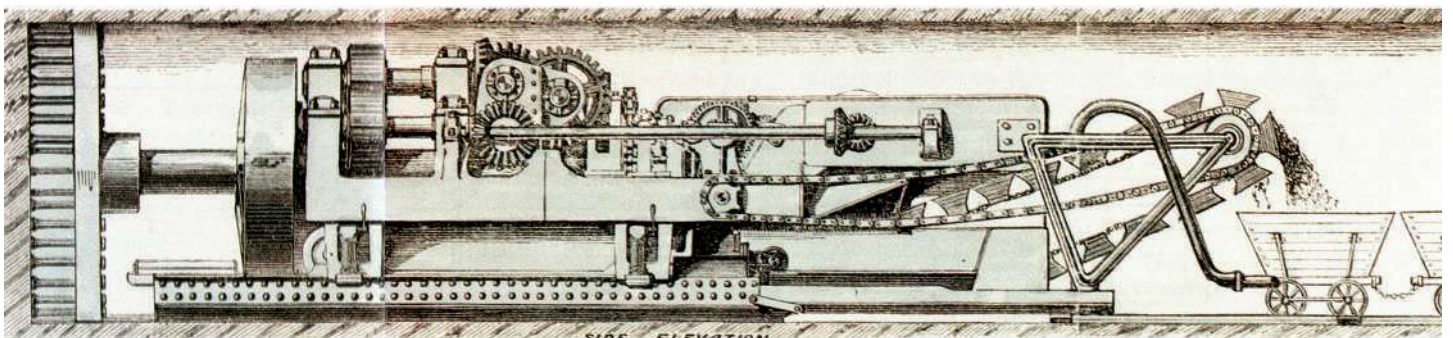


Fig. 5 Plan et modèle vu de côté

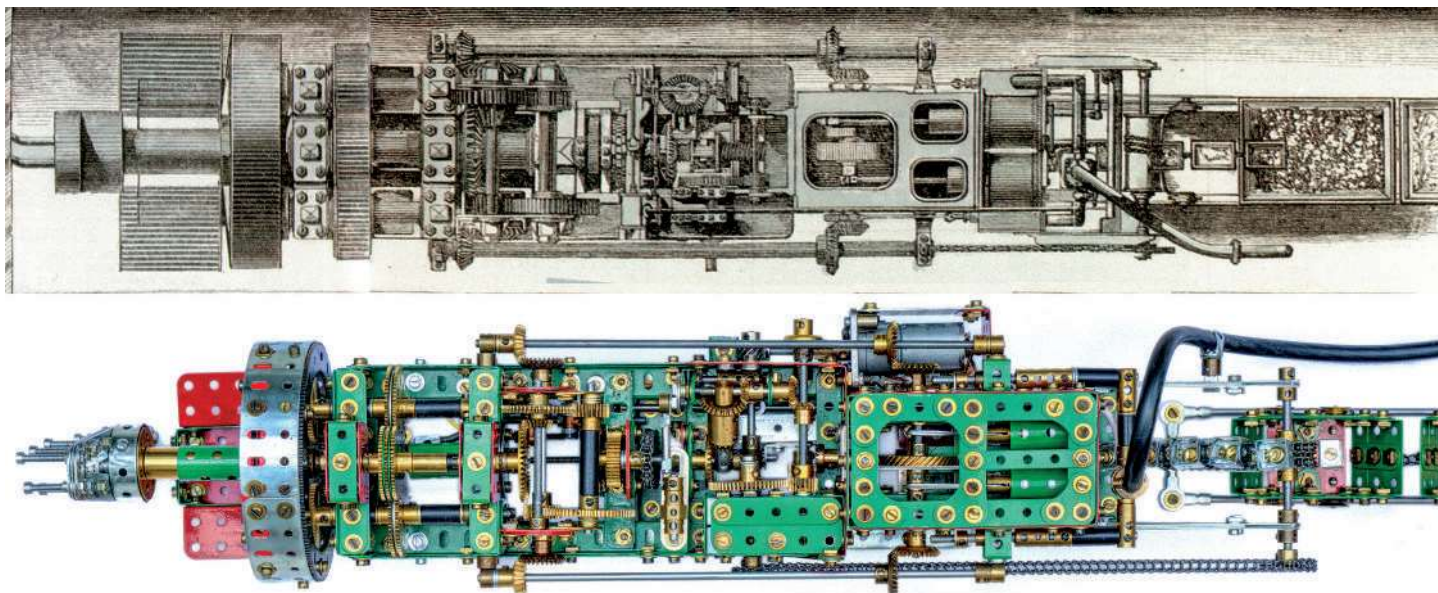


Fig. 6 Plan et modèle vu de dessus

Pour un modèle de cette complexité, une échelle supérieure à 1:14 aurait facilité les choses, et permis d'utiliser les godets de drague Meccano sur la chaîne à godets, mais l'échelle du modèle a été déterminée par les engrenages - le cœur de la machine - : pour que ce soit un vrai modèle Meccano, il fallait utiliser des pignons Meccano.

L'échelle compacte et le manque d'espace interne ont également empêché le montage de moteurs électriques utilisés pour entraîner en arrière les moteurs à air comprimé à l'intérieur. Heureusement, des motoréducteurs compacts et puissants fabriqués en Chine sont disponibles et peuvent être montés discrètement sur le côté peu visible du modèle.

Un de ces moteurs entraîne le moteur à air comprimé bicylindre principal, qui à son tour fait tourner la tête de coupe via une série d'arbres, d'engrenages et finalement un grand volant avec dents d'engrenage internes dans une seule direction. Il entraîne également la chaîne à godets.

L'autre moteur entraîne le deuxième moteur à air comprimé monocylindre qui, à son tour, fait tourner une autre série encore plus compliquée d'engrenages coniques et droits, de roues dentées et de chaînes qui, comme sur le prototype, entraînent un vérin à vis ; lequel déplace la section supérieure du tunnelier le long de la section de base, et (en marche arrière) la section de base vers l'avant le long du plancher du tunnel. Sur ce variateur, des interrupteurs de fin de course Meccano sont utilisés. Ceux-ci sont nécessaires pour arrêter le déplacement des parties supérieure et inférieure l'une par rapport à l'autre à des points précis.

Les deux moteurs électriques, l'un fonctionnant dans un seul sens et l'autre réversible et reliés par des interrupteurs de fin de course, nécessitent une unité de commande de séquence complexe trop volumineuse pour s'adapter dans le modèle. Une unité externe entièrement Meccano a été construite et reliée à l'alimentation électrique et au tunnelier via un câble à 6 brins de 4 mm de diamètre dissimulé dans le « tuyau d'air comprimé » qui passe le long du sol du tunnel.

Le plus grand défi a été de reproduire l'action des vérins hydrauliques qui, sur le prototype, soulèvent tout le poids du tunnelier à la fin de chaque phase de coupe. Compte tenu

de l'échelle, des vérins à vis indépendants n'ont pas pu être utilisés. Au lieu de cela, des boulons à tête ronde, fixés aux trous radiaux de quatre colliers pivotants, assurent les mouvements montée/descente. Une tringlerie reliée au vérin principal fait pivoter les colliers vers la fin de leur course dans chaque direction et, alternativement, soulève le moteur et la section de base juste en les écartant du fond du tunnel puis les redescend.

Les godets sont construits à partir d'équerres simples et d'équerres doubles étroites, attachées, à l'aide de goupilles fendues, à une double chaîne (avec une seule chaîne, les godets ne sont pas stables, compte tenu de la gravité).

Le modèle utilise uniquement des engrenages à l'échelle Meccano, standard ou si nécessaire, obtenus auprès de Stuart Borrill (*Note de la rédaction : un fabricant de répliques Meccano dont on trouvera des exemples sur le site Internet de H. Somerville*). Le tunnelier est construit à partir de pièces rouges et vertes, ma première utilisation de ce type de couleurs. Deux wagons de déblais et une courte longueur de rails sont inclus.

Le tunnelier avance le long d'une section de tunnel construite en pièces jaunes et zinc. En glissant le long de celle-ci, au contact de la tête de coupe, un disque de carton représente la face de la roche. Lorsqu'elle est configurée pour fonctionner de manière autonome, une fin de course arrête la machine lorsqu'elle atteint la fin du « tunnel ».

Références Internet :

- <http://www.hsomerville.com/meccano/Beaumont-English.htm> (avec photos et vidéo du modèle)
- <http://www.forgottenrelics.co.uk/tunnels/gallery/channel.html>
- http://www.subbrit.org.uk/sbsites/sites/c/channel_tunnel_1880_attempt/index1.shtml

TRÈS GRAND PORTIQUE DE SAINT-NAZAIRE

par Michel Quentin

Introduction

Le TGP (Très Grand Portique) a été conçu pour l'assemblage de blocs préfabriqués des navires de croisière construits aux Chantiers de l'Atlantique (ex STX France) de Saint-Nazaire. Ce moyen de manutention, édifié en 2014, (Fig. 1) repose sur trois chariots, circulant sur une poutre de 144 m de long à 82 m de haut. Mobile, ce portique haut sur pattes est monté sur d'impressionnants bogies qui se déplacent à cheval sur la cale de construction des navires. Deux chariots, un blanc et un rouge, sont équipés chacun de deux crochets de levage. Le troisième chariot, bleu, qui circule sous les deux autres n'est pourvu que d'un seul crochet. Celui-ci sert principalement au retournement des blocs. Chacun de ces crochets pouvant lever 400 tonnes, le portique peut ainsi manipuler des blocs de 1200 tonnes.



Fig. 1 Déc. 2013 : STX France achève le montage du très grand portique (Photo Mer et Marine)



Fig. 2 Modèle Meccano au 1/100

Quelle échelle ?

L'échelle de 1/100 retenue permet de comparer le TGP de Saint-Nazaire et sa réalisation en Meccano

St-Nazaire Meccano

Longueur de la poutre:	144 m	1,45 m
Hauteur des poutres:	10 m	10 cm
Portée (distance utile):	130 m	1,33 m
Hauteur de levage:	82 m	75 cm
Hauteur sous poutre:	65 m	72 cm
Longueur bogie:	80 m	95 cm
Levage maximum:	1200 T	10 Kg
Poids du portique:	3900 T	27 kg

Transposition en Meccano

Portique

La poutre, les pieds et les supports de bogies sont réalisés à partir d'un assemblage mécanique de quatre profilés creux en aluminium. Ceux-ci sont recouverts de trompe-l'œil collés simulant les plaques Meccano. Cet ensemble a surtout l'avantage d'être léger et offre de la place pour loger le câblage, l'énergie et la radiocommande à l'intérieur. Démontable en trois parties, il est facile à mettre en œuvre rapidement (Fig. 2).

Circulation des chariots

Chacun des chariots se déplace sur la poutre du portique sur des roues barillet 24 guidées par les cornières solidaires de la poutre. Un jeu de treuils, cordes et poulies commandé par radiocommande positionne chacun d'eux (Fig. 3).

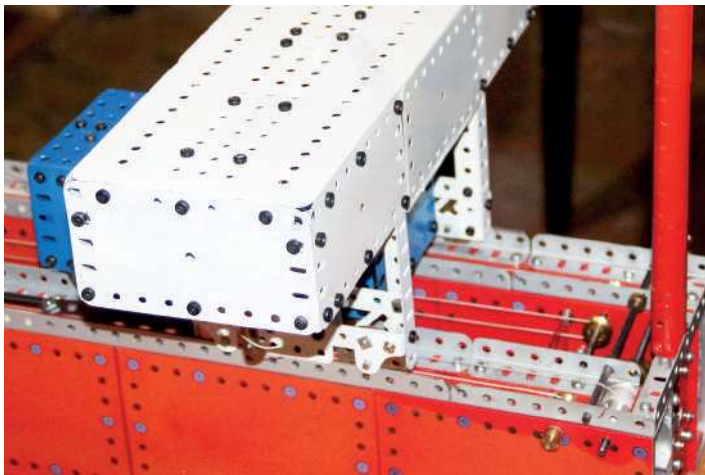


Fig. 3 Les «garde-fous» en cornières servent ici de guide à la circulation aux chariots

Chariots blanc et rouge

Ils sont construits à partir de grandes plaque-couvercle 236 de 25 x 9 trous qui servent de base rigide (Fig. 4). Ces chariots sont pourvus à chacune de leurs extrémités d'un treuil constitué de deux tambours actionnés par la même motorisation. Ceux-ci sont réalisés à partir de plaques souples de 5 x 11 trous roulées, centrées et enserrées entre deux poulies 20a (Fig. 5). La dimension des tambours et l'obligation de rotation convergente impose un train intermédiaire de deux pignons à 19 dents entre les roues dentées de 57 dents des tambours. L'enroulement de 10 m de câble sur ceux-ci étant guidé par une tige filetée, les spires sont sans recouvrement. Par ailleurs les poulies hautes du moufle de levage profitent également de ce guidage (Fig. 6).

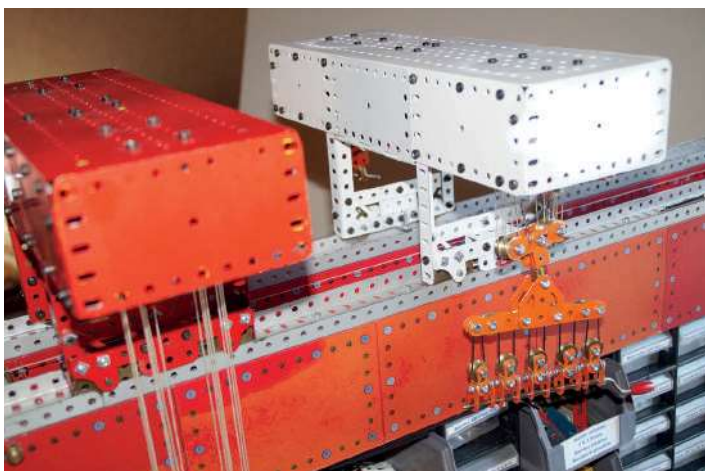


Fig. 4 Les chariots blanc et rouge



Fig. 5 Constitution des tambours des treuils des chariots blanc et rouge



Fig. 6 Guidage par tige filetée du câble et des poulies du moufle des chariots blanc et rouge

Chariot bleu

Celui-ci ressemble à une boîte à roulette construite à partir de 3 plaques à rebords 53 de 9x7 trous (Fig. 7). Sur ce chariot qui ne comporte qu'un seul treuil, les tambours sont construits autour d'un manchon 163 centré par deux poulies 23 et enserré entre deux roues barillet 24. Chaque manchon est solidarisé de sa tringle par une bague d'arrêt 59 et de deux vis à tête fendue $\varnothing 4,8 \times 7$ mm! «SI, SI», on en trouve encore dans le stock des anciennes vis: il faut juste agrandir le trou central des manchons à 4,8 mm! (Fig. 8). La vitesse de levage du chariot est un peu plus rapide que celle des deux autres car il n'y a pas de rapport 19/57 dents, d'autant que sa fonction principale, qui n'utilise qu'un seul crochet, est dédiée au retournement des blocs.

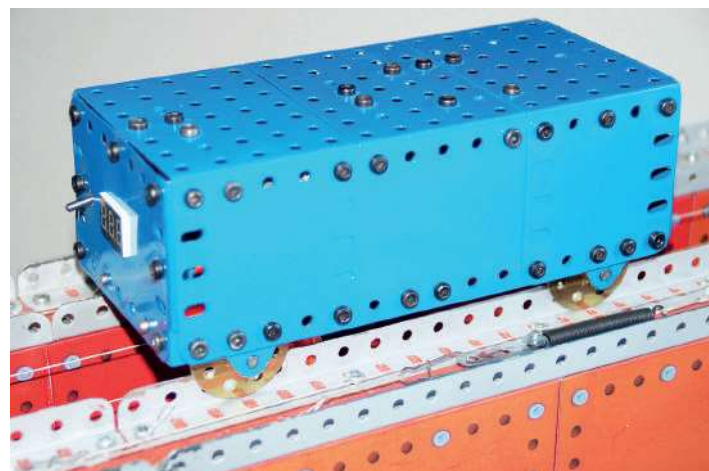


Fig. 7 Le chariot bleu dédié au retournement des blocs

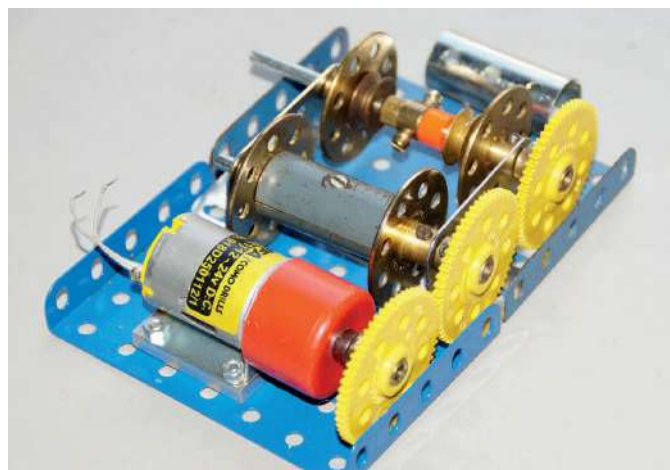


Fig. 8 Un aperçu de la conception du treuil du chariot bleu et de son moteur.

Levage des charges

Ces divers treuils sont activés par un motoréducteur MFA, où la réduction de 1/250 sert aussi de frein à l'arrêt. Un jeu de piles rechargeables et un récepteur de radiocommande assurent la fonction levage de chacun de ces chariots.

Palonniers

Suspendu sous chaque treuil, par l'intermédiaire d'un moufle à 12 brins, chaque palonnier est terminé par 5 points d'ancrage dédiés aux élingues (Fig. 9).

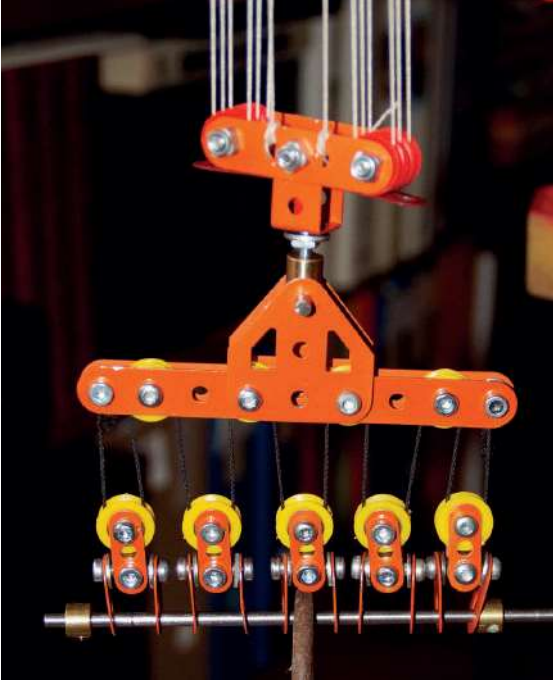


Fig.9 Un des palonniers associé à ses deux moufles à 16 brins. Moufle qui permet de lever en douceur 2kg sans effort apparent

Bogies

Ils sont construits principalement à partir de plaques secteur à rebords 54, d'embases triangulaires plates, de plaques à rebord 3 x 5 trous et diverses plaques souples (Fig. 10). Leur translation assurée par un motoréducteur MFA, rapport 1/1024 qui transmet le mouvement, à travers un jeu d'engrenages, aux arbres de roues. Montées sur pneu, 12 paires de roues 22 parmi 24, assurent un déplacement en douceur du portique; douceur nécessaire au non balancement des blocs transportés. Il en est de même pour le déplacement en douceur des chariots sur la poutre.



Fig. 10 Un des bogies et son train d'entraînement propre au Meccano

Alimentation

L'énergie embarquée sur le portique, à base de piles rechargeables installées à l'intérieur d'une des deux poutres, alimente les moteurs de translation des chariots et du portique proprement dit, à travers le récepteur de radiocommande. Un groupe de piles, à bord de chaque chariot, commande le moteur de levage via la radiocommande propre à chacun.

Moteurs

Les moteurs Meccano associés à un réducteur 1/19, d'une faible puissance, ont besoin de servomoteur pour la marche-arrêt et le sens de rotation. Quant aux motoréducteurs Meccano de dernière génération le problème est le même; de plus ils sont introuvables. Le portique est donc équipé de micromoteurs MFA fonctionnant sous une tension continue de 6 à 24 volts. D'encombrement réduit (\varnothing 24 x 60) ils disposent d'un axe de 4 mm de diamètre sur une longueur de 10 mm avec un méplat.

Télécommande

Quatre émetteurs sont regroupés entre deux plaques 52 (Fig.11). Trois émetteurs à 2 voies assurent la fonction de levage des chariots. Le quatrième émetteur à 8 voies commande les moteurs de translation des trois chariots ainsi que le déplacement du portique à raison de 2 voies pour chaque fonction. Trois joysticks « maison » (Fig. 12) un blanc un bleu et un rouge et un interrupteur (sur le coté) activent les quatre émetteurs en 315 & 433 GHz.

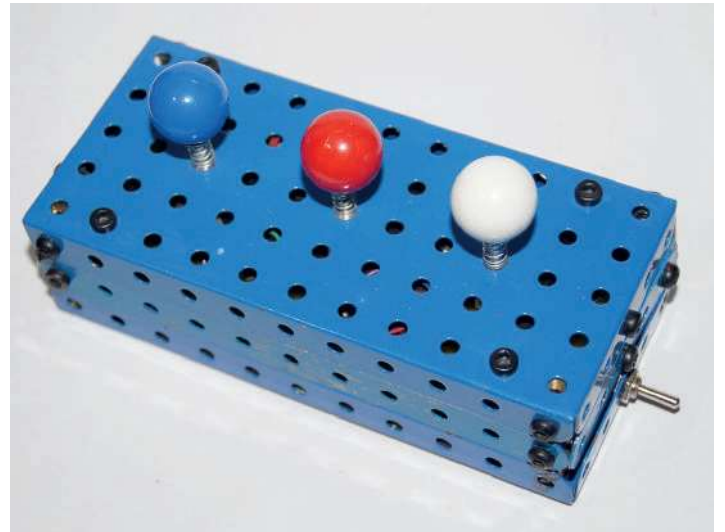


Fig. 11 Le boîtier de télécommande radios qui contient 4 émetteurs

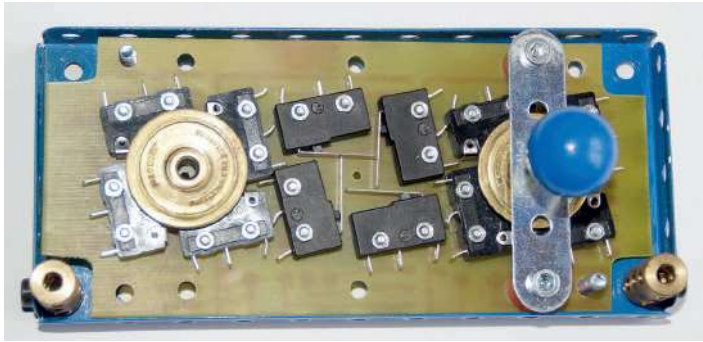


Fig. 12 Les micro-inverseurs utilisés dans le Joystick (avant câblage)

Principe de la radiocommande

Chaque moteur est directement commandé par une paire de relais du récepteur radio. L'activation d'une voie de l'émetteur commande un relais et donc un sens de rotation. En l'absence d'émission radio le moteur est arrêté (Fig. 13). De par sa conception, le joystick ne permet l'émission que d'une seule voie.

Grues de services

Surplombant le portique, elles sont conçues à partir de manchons 163, de cornières et de treuils simples. Le porte-à-faux de cet ensemble est contrebalancé par un bloc de 3x20 bandes à 5 trous. (Fig. 14).

Vue d'ensemble

Du portique en action lors de l'exposition de Larmor Plage (Fig. 15).

Conclusion

Malgré quelques entorses à une réalisation intégralement en «Tout Meccano», la manipulation des blocs est très facile précise et réaliste; mon classement au concours à thème de Larmor-Plage et l'appréciation des visiteurs et Meccanomen en témoignent.

MICHEL QUENTIN CAM 1984 ■

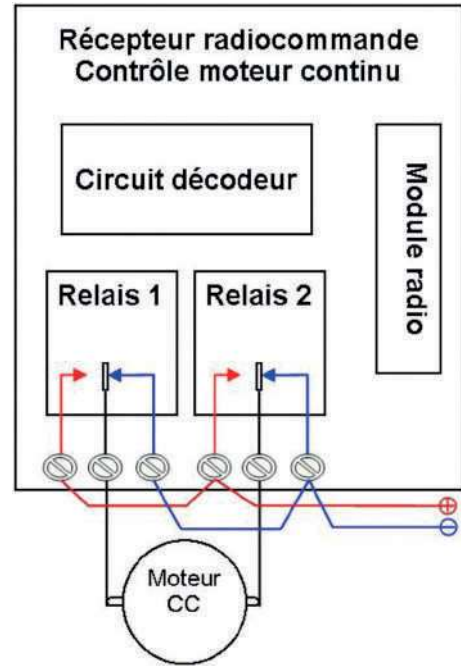


Fig. 13 Le principe de fonctionnement des moteurs

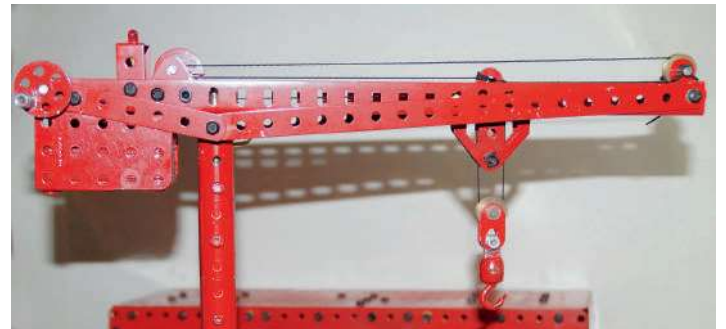


Fig. 14 Dans la réalité les chariots disposent d'une grue de service culminant à près de 90 m du sol



Fig. 15 Ici le portique, en action à Larmor-Plage, se prépare à intervenir sur la conversion d'un bateau (article à venir)

LOCOMOTIVE SHAY-MICH-CAL-2

par Jean Le Lous



Fig. 1 Vue générale de la locomotive coté moteur

Introduction

Le principe de cette locomotive a été inventé par l'américain E. Shay autour de 1880 et le principal constructeur industriel fut la société Lima Locomotive Works. Le modèle pris ici comme référence a été initialement fabriqué pour la société Rumsey Lumber Co en 1884, mais son nom provient de son dernier propriétaire: la société Michigan California Lumber Co. Il s'agit de la plus ancienne machine encore existante (N° 122) qui est aujourd'hui exposée, en tant que pièce de musée, au Turtle Bay Exploration Park de Redding en Californie. Ce type de machine avait un moteur à vapeur latéral, à cylindres verticaux, actionnant un arbre de transmission courant le long de la machine et entraînant les essieux par couples coniques. L'arbre est en plusieurs sections raccordées par cardan, les essieux étant regroupés en plusieurs bogies. La locomotive est dissymétrique car, pour laisser la place au moteur, le corps cylindrique (foyer, chaudière, boîte à fumée) est décentré. On distingue plusieurs catégories ou classes réparties comme suit:

Classe A	2 cylindres	6 à 24 Tonnes
Classe B	3 cylindres	10 à 24 Tonnes
Classe C	3 cylindres	40 à 60 Tonnes
Classe D	3 cylindres	100 à 150 Tonnes

Pour la construction Meccano j'ai choisi une classe A n°122.

Détermination des cotes

En tant que modéliste avion, je suis tenté de faire au plus juste de la réalité, tâche particulièrement ardue pour une construction en Meccano où les dimensions sont données par le nombre de trous ou le diamètre des pièces circulaires. Pour un véhicule quel qu'il soit, le mieux est de partir du diamètre des roues qui seront utilisées. Dans notre cas, c'est le diamètre des boudins de roues n°137 qui, avec des plateaux n°109, donne d'excellentes roues de chemin de fer. La deuxième contrainte est de trouver un plan explicite pour pouvoir obtenir un dessin

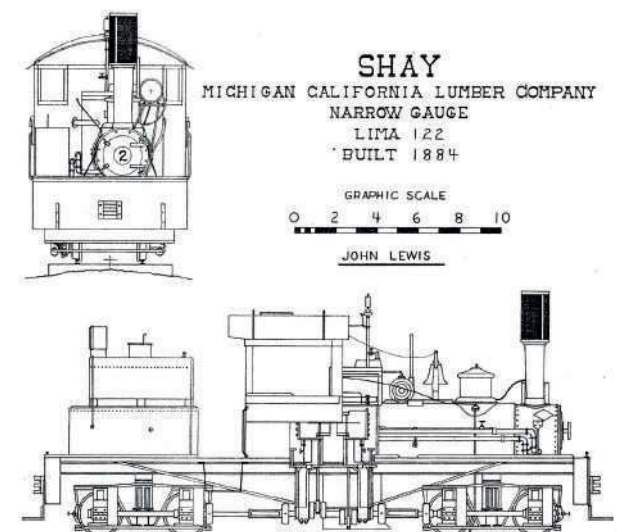


Fig. 2 Schéma Shay

de roue le plus net possible. Après recherche sur le Web j'ai trouvé un schéma convenable. Le diamètre de roue mesuré sur le schéma est de 15 mm, le boudin de roue étant de 55 mm ce qui fait un rapport de 3,66 pour établir les cotes.

Les cotes calculées en fonction de celles relevées sur le schéma sont approximativement:

Pour le châssis

longueur: 745 mm soit 59 trous
largeur: 212 mm soit 17 trous
hauteur: 310 mm soit 25 trous

Pour la chaudière: 117 mm soit pour le Meccano: plateau 146a diamètre 100mm
Foyer diamètre: 81 mm soit Metallus diamètre: 82,5 mm

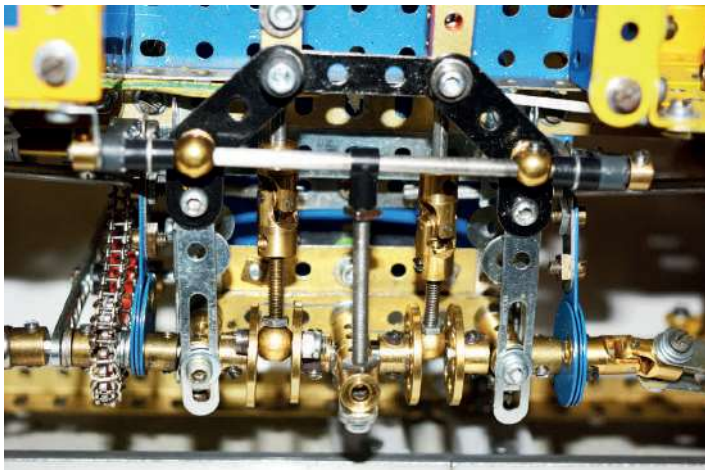


Fig. 7 Moteur avec les deux bielles et la transmission par chaîne

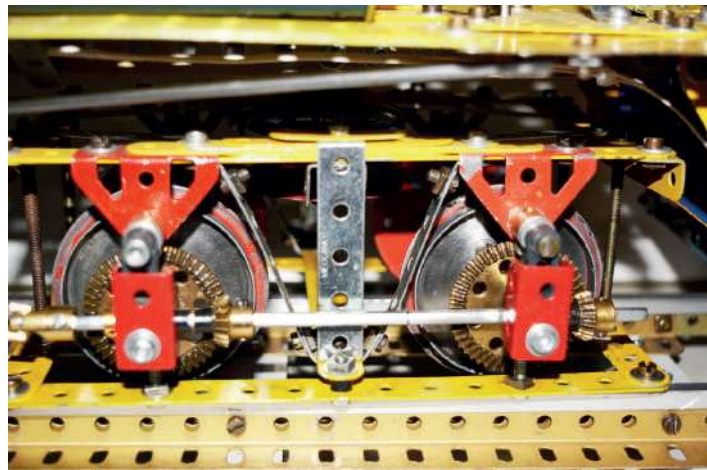


Fig. 9 Bogie coté transmission

Partie mécanique

Moteur à vapeur 2 cylindres

Chaque cylindre est constitué d'un manchon Réf.163 fixé sur une plaque rigide de 3x3 trous boulonnée sur une plaque rigide de 9x5 trous qui sera vissée sur le cylindre du foyer par l'intermédiaire d'un cavalier 3 trous Metallus Réf. 4240-09 et d'une bande étroite taraudée de 9 trous Réf.C327.

Sur chaque manchon est fixé un accouplement pour tringle de 5 trous Réf.63g dans lequel coulisse un axe de 6 cm comportant à une extrémité un cardan type Marklin Réf.140M. Une tige filetée relie le cardan à une rotule située entre deux mini roues barillet Réf.518 qui constituent ainsi le vilebrequin dont les axes seront reliés aux transmissions des bogies. Sur l'axe du vilebrequin sont également placés deux excentrique Réf.131 qui symbolisent les soupapes d'admission de la vapeur.

Pour la motricité de la machine, un motoréducteur Conrad entraîne l'axe de transmission par roue de chaîne de 18 dents chaîne visible sur le coté gauche de la figure 7.

Liaison bogies

Le système de liaison avec les bogies (Fig. 8) est pratiquement celui décrit par Pierre Monsallut dans le magazine CAM N° 140 (page 50). Les bandes à glissières sont réalisées à partir de bandes 4 trous, le déplacement assez important nécessite un accouplement de 4 trous Réf. 63f.

Cette transmission est reliée aux bogies par un cardan. L'ensemble pignon conique: (Réf./30a-30c) est relié au deuxième essieu par une tige de 90 mm au pignon 30a.

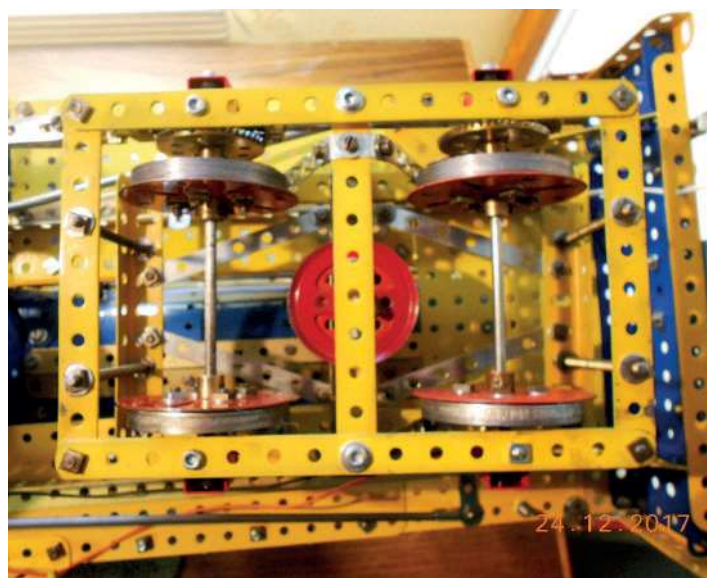


Fig. 10 Bogie vue de dessous

Bogie

Les bogies sont visibles sur les figures 9, 10 et 11.

Un cadre est confectionné avec des cornières de 8 trous et des bandes de 15 trous. La distance entre le bas et le haut de la structure est assurée par des tirants filetés et une bande de 5 trous.

La liaison avec le châssis est assurée par un axe fixé dans deux poulies de 51mm Réf: 20a.

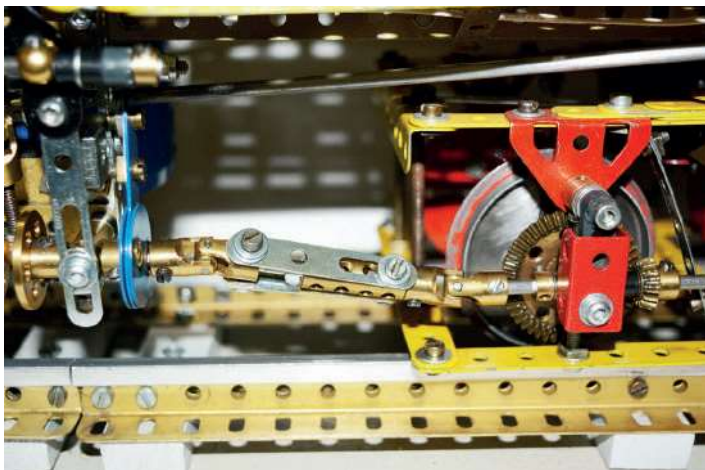


Fig. 8 Transmission moteur bogie

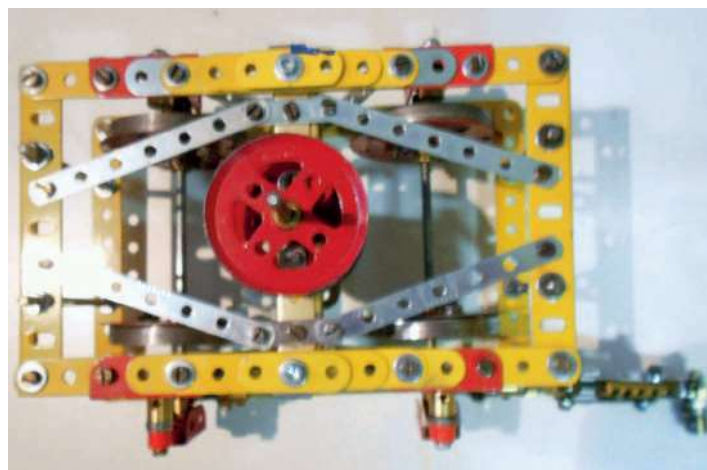


Fig. 11 Bogie vue de dessus

Commande de la locomotive avec Arduino

Le système Arduino permet des applications intéressantes pour les constructeurs Meccano, comme déjà montré dans différents articles de cette revue.

Pour moins de 50 euros, on peut s'équiper d'une platine Arduino Uno et d'une carte de commande de moteurs (« shield moteur ») qui est indispensable, la sortie d'origine ne laissant que quelques mA pour de petits montages. On en trouve pour 2 et 4 moteurs avec des sorties de plusieurs ampères nécessaires à nos applications les plus imposantes.

Il faut aussi un câble USB pour relier la platine à un PC afin de transférer le programme.

Pour animer une locomotive SHAY classe A, j'ai opté pour une platine UNO et un shield motor du fabricant Dfrobot: 2 moteurs, 2 A.

Je n'utilise qu'un moteur en marche avant, arrêt, marche arrière, arrêt, marche avant et ainsi de suite.

Il existe des programmes tout faits (sketch, croquis ...) et il suffit de changer les valeurs pour le sens, la vitesse, les temps de roulage et d'arrêt. Les plus expérimentés peuvent bien sûr établir leur propre programme. Compte tenu des faibles dimen-

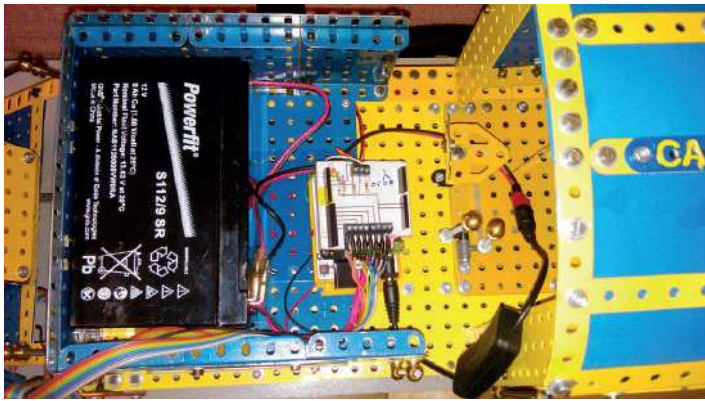


Fig. 12 Implantation de la batterie et de l'Arduino

sions du matériel et si on utilise une batterie de 12V-9Amp/h, tout est situé dans la machine.

La loco pèse 8,5 kg et se déplace sur une distance de 2,1 mètres.

Première tentative avec le programme simple: AV -stop-AR-stop etc. cela fonctionne mais les distances parcourues sont soit aléatoires soit trop en AV soient trop en AR.

Renseignement pris auprès du vendeur, les moteurs CC de ce type, ne sont pas très précis et me conseille d'utiliser des boutons poussoirs en bout de rails. Cela fonctionne mais il y a des fils et avec l'inertie de la loco les poussoirs ont tendance à bouger.

Un ami me conseille alors d'utiliser des contacts aimantés que je place à l'endroit des poussoirs. Même problème avec l'inertie de la loco, les contacts viennent en butée sur les aimants ce qui perturbe le fonctionnement.

Après réflexion j'ai placé l'aimant sur la traverse et fixé le contact magnétique horizontalement sur la loco. Cela fonctionne parfaitement et il n'y a plus de fils errants, pas de transfos et d'alimentation extérieure. Un écran LCD a été ajouté. Un programme indique, sur cet écran, pendant les arrêts en bout de déplacement, les différentes caractéristiques de la machine.

Les lanternes AV et AR sont allumées lors des déplacements. Les câbles sont directement fixés sur les bornes moteurs.

Il s'agit de ma première expérience avec le système Arduino, rendue possible notamment grâce à l'article de Jean Garrigues et aux excellents documents de Stephan Evrat. Cet article permettra peut être aux Meccanomen encore hésitant de se lancer dans l'aventure.

Merci à Laurent Basset UNION-RAIL pour son aide à la mise au point du programme Arduino et la réalisation des éléments avec une imprimante 3D.

JEAN LE LOUS CAM 1676 ■

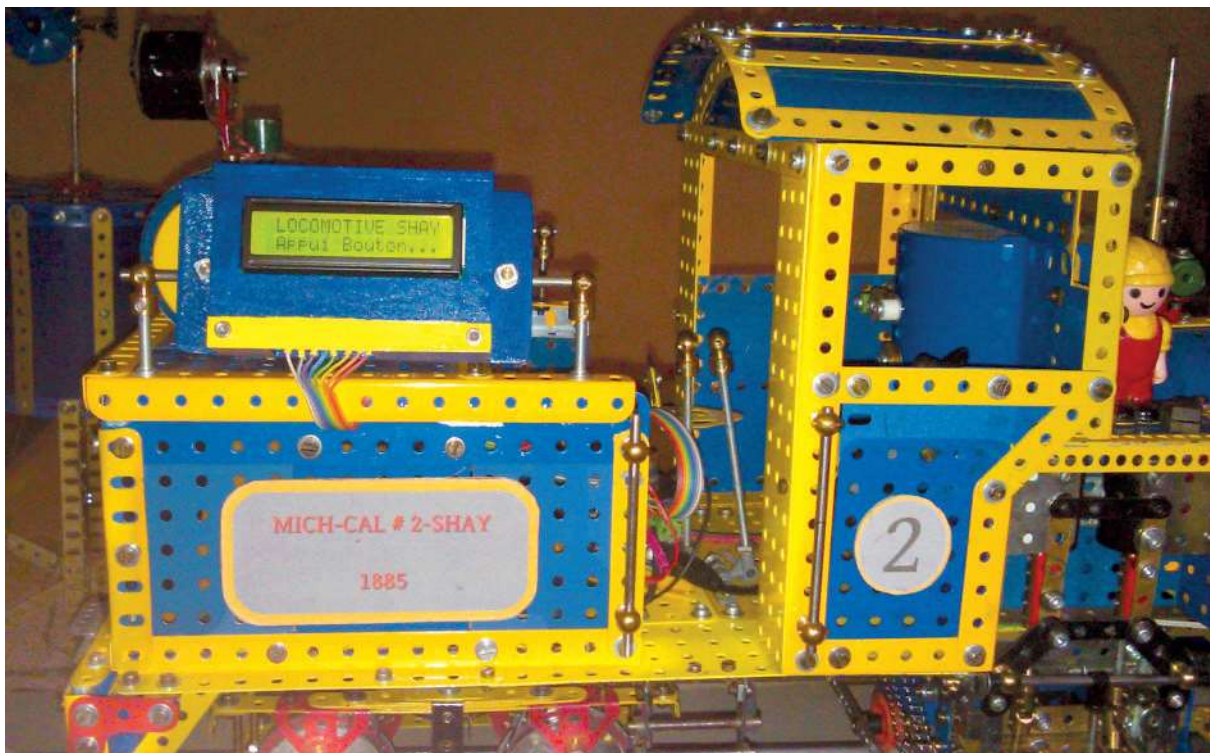


Fig. 13 Ecran LCD

LES WAGONS À FOURRAGE

UNE BIZARRERIE COMME HORNBY LES AFFECTIONNE !

par Jean-Michel Blévat

Nous avons vu qu'il y avait de fins menuisiers chez Hornby ; avec l'apparition au catalogue de 1930 du wagon à fourrage, nous découvrons un nouveau métier : le « lieu de bottes de paille ». Ce chargement est réalisé en fibres de bois (comme celles utilisées pour les emballages) bien compactées et serrées par de la bonne ficelle Meccano. De 1930 à 1940 ces ballots de foin n'évolueront pas, contrairement aux wagons qui connaîtront trois variantes bien distinctes.

L'idée de Hornby est quelque peu farfelue car ce chargement est livré sans bâche et on imagine assez bien sa dispersion au gré du vent de la vitesse. Qui d'ailleurs n'a pas suivi sur une route de campagne un camion chargé de bottes de paille et a pu constater ainsi les effets du déplacement d'air ! Peu de ces ballots de foin ont survécu intacts, ayant été perdus par les enfants ou ayant fait le régal des souris qui peuplent les greniers.



Fig. 1 Les trois types de wagons à fourrage. Comme le veut la tradition, les vaches regardent passer les trains !



Fig. 2 Les mêmes sans leur chargement. On y voit les différents essieux et ranchers



Fig. 3 Le 1^{er} type de 1930

1930 Hornby utilise le châssis spécial de 13,5 cm hors tampons des wagons-foudres doubles, sur lequel sont « plantés » huit fins ranchers en acier. Il est bien entendu muni d'attelages manuels et de porte-essieux ajourés.



Fig. 4 Le deuxième type de 1931

1931 Très rapidement en 1931, ce qui explique la relative rareté du wagon de 1^{er} type, Hornby adopte pour le deuxième type le nouveau châssis à porte-essieux pleins de 1^{er} type, reconnaissable au petit surplomb au-dessus des lames de suspension. Du coup, par mesure d'économie, le nouveau wagon n'a plus que six ranchers au lieu des huit précédemment.



Fig. 5 Le troisième type de 1937-38

1937 Ces wagons spéciaux coûtent trop cher à Hornby. Pour le troisième type, Bobigny va écouler ses stocks de fourrage en les plaçant sur le « wagon à bois de charpente N°1 » avec ses quatre ranchers en métal plié. Certains ont prétendu que ce wagon était le fruit d'assemblages d'enfants. Il n'en est rien comme le prouve le catalogue de 1939 (voir page 4). Ce wagon sera retiré du catalogue en 1940 et ne sera pas repris après-guerre.



Fig. 6 Le « Fibre Wagon » de Liverpool 1932-1940



Fig. 7 Le châssis anglais du « Fibre Wagon »

1931 Le wagon à fourrage apparaît en Grande Bretagne en 1931. Tout d'abord, selon Chris Graebe, des wagons de 1^{er} type sont très probablement importés par Liverpool: on voit même ces wagons badgés PLM sur le catalogue de 1930-31.

Fin 1931 et jusqu'à 1940, le nouveau châssis standard anglais avec ses tirants de raidissement typiques entre les essieux sera utilisé. Remarquez l'astucieux système d'agrafage. Comme notre type 2, il est équipé de six ranchers en acier.

Hornby et les animaux de la ferme

C'est l'été ! Les vaches ne rentrent pas à l'étable et la traite a lieu dans les champs.



Fig. 8 Les vaches de type 1

Le fermier va chercher les bidons de lait frais avec sa vaillante petite 2cv. N'oublions pas qu'André Citroën avait conçu à l'origine sa fameuse voiture pour les agriculteurs: Un véhicule capable de transporter quatre personnes, mais aussi de rouler à travers des champs labourés en convoyant 100 kg de sacs de pommes de terre ou des bidons de lait.

Grâce à sa suspension très souple, la voiture devait pouvoir transporter un panier d'oeufs non emballés sans qu'ils ne se cassent! Ce n'est que plus tard que la « deux-deuche » deviendra la coqueluche des français et connaîtra un succès qui ne faiblira pas. Célébrée partout en Europe, elle deviendra même la voiture des « bobos ».



Fig. 9 Les vaches de type 2

Page précédente, quelque part en Angleterre, un « gentleman farmer » vient avec son métayer chercher les fameux « milk churns », équivalents britanniques de nos pots à lait. L'homme est aux commandes d'un bien étonnant engin, le « Motocart » doté d'un petit moteur sur la roue avant et d'un plateau arrière

basculant. (Dinky Toys 27g, 1949 -1961), sans doute un des plus étranges des Dinky Toys. Notez que l'on voit encore de nos jours en Chine des engins de ce type, circulant sans verrogone sur les autoroutes, surmontés d'invraisemblables chargements défiants la pesanteur!



Fig. 10 Catalogue français 1934



Fig.11 Hornby Book of Trains 1934-35



Fig.12 Catalogue français 1939

Les boîtes d'animaux

En 1931 Hornby produit une très belle boîte de « Sujets en plomb N°3 » contenant deux vaches, deux chevaux, un porc et un mouton.

Cette boîte prendra l'appellation de « Miniatures Dinky Toys N°3 » de 1934 à 1940, avec le même contenu en boîte rouge.



Ci-dessus Fig.13, la boîte de « Sujets en plomb ». Ci-dessous Fig. 14, gros plan sur les vaches : Type 2 en haut, Type 1 en bas.

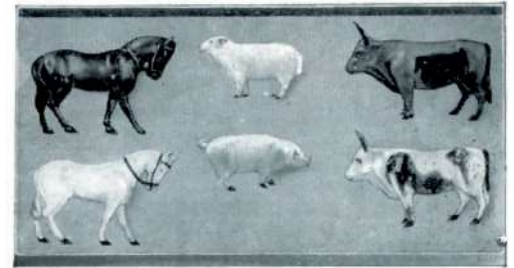


Fig. 14bis : Marquage ventral « Hornby Serie » .

Les vaches de type 1 aux pis roses et généreux avec leur petites cornes ont probablement été produites entre 1931 et 34. Les vaches de type 2 avec leur longues cornes, qui ressemblent d'avantage à des taurillons, ont été livrées de 1934 à la guerre.



Fig. 15 Boîte avec variante de vaches type 2 aux cornes peintes en gris foncé



**MODELLED MINIATURES No. 2
FARMYARD ANIMALS**

Comprises six animals : Sheep, Pig, two Cows, and two Horses. **Price, per set, 1/6**
The animals in the above set may be purchased separately.

Fig. 16 Hornby Book of Trains 1934

Le coffret N°7 « Le berger, ses moutons et son chien (N°6 en Angleterre) apparaît en 1934 des deux côtés de la Manche. En Grande-Bretagne, il y a un mouton noir dans le troupeau; alors que les moutons sont tous blancs en France. La production cesse avec la guerre, mais Liverpool reprendra celle-ci après-guerre jusqu'en 1956.



Fig. 17 Coffret Berger et moutons Anglais

Dans le champ (« Hornby Country Side Section »), nous découvrons le Tracteur N° 22^e, (1933-1941), un des tous premiers Dinky Toys. Il figurait à ses débuts dans la 1^{ère} Série Hornby N°22, (1933-35) baptisée « Modelled Miniatures », devenue Dinky Toys en 1936.

Sur la route, nous voyons le Dinky N°25f, « Market Gardener's Van », reprise d'avant-guerre (1947-50), qui pour la photo transporte deux cochons !

Notez les Boy Scouts en patrouille, les différents paysans Hornby ainsi que le mouton noir du troupeau.



Fig. 18 Coffret Berger et moutons Français

La vedette de la photo est le tracteur « Field Marshall » Dinky Toys N° 27n (1953-1965) dans sa première version avec roues tout en métal.

Les chevaux de la boîte N°3 sont de sortie. Tous les moutons sont blancs.

Notez la « bécassine » 2^e type, mince, avec son parapluie bleu.

Les porcs des deux tailles sont sous les arbres.

En bas à gauche, Fig.19, extrait du catalogue français de 1933-34 montrant le contenu du coffret N°6.



Par ces quelques images, Meccano nous démontre que la marque est bien plus que l'extraordinaire producteur de notre jeu de construction favori, de trains Hornby et de Dinky Toys. La firme est aussi passée maître dans la production de ces merveilleuses figurines dont le charme poétique nous fait rêver.

MOTEUR À VAPEUR À CYLINDRE VERTICAL

par Jean-Marie Dremeaux

Introduction

Le modèle est librement inspiré d'une machine à vapeur de l'ingénieur anglais Maudslay exposée dans une vitrine au conservatoire des Arts et Métiers à Paris. Au début du XVIII^e siècle, les machines à vapeur (type machines de James Watt) comportaient un encombrant balancier. Pour être utilisés comme moteurs de navire, les innovations devaient porter sur la diminution de taille. Henry Maudslay vers 1807 parvint à supprimer complètement le balancier. La tige du piston était guidée verticalement par deux glissières; elle portait à son extrémité deux roues qui servaient à assurer cette fonction, et sur l'axe de ces roues, était fixé une double bielle en retour qui actionnait la manivelle de l'arbre moteur.

Sur le modèle Meccano le mécanisme de distribution de la vapeur est assuré par une bielle actionnée par l'arbre moteur et permet le fonctionnement des clapets à l'intérieur du bloc tiroir attaché au cylindre. Le volant d'inertie d'un diamètre important et le régulateur à boules (régulateur de Watt) sont évidemment des pièces emblématiques et incontournables sur ce type de machines à vapeur (Fig. 2 et 3). Précisons que le système de distribution qui ceinture une partie du modèle Meccano (transmission conique, bielle et tiroir) n'existe pas sur l'original.

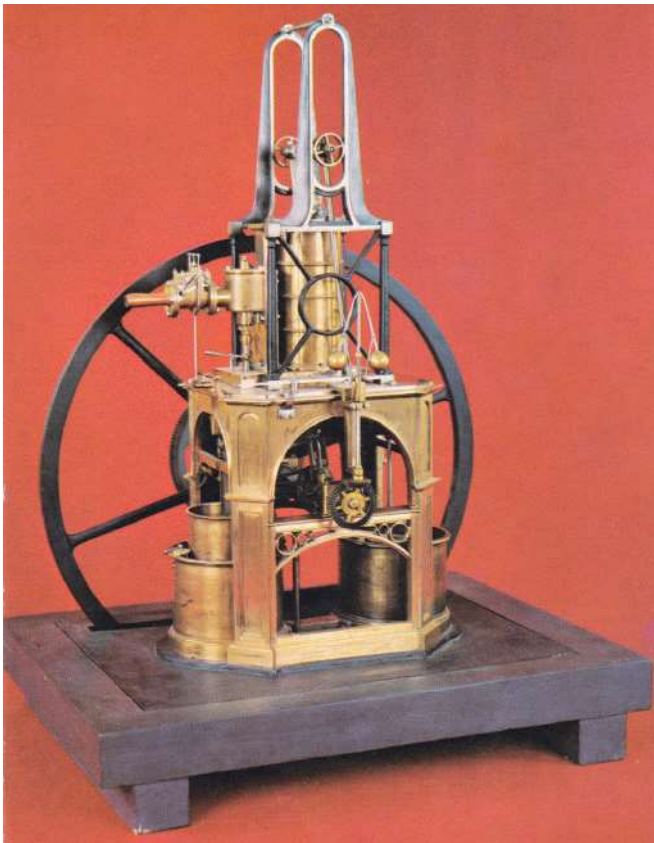


Fig. 1 Machine à vapeur de Maudslay au Musée des Arts et Métiers de Paris



Fig. 2 Vue d'ensemble du modèle (coté volant)

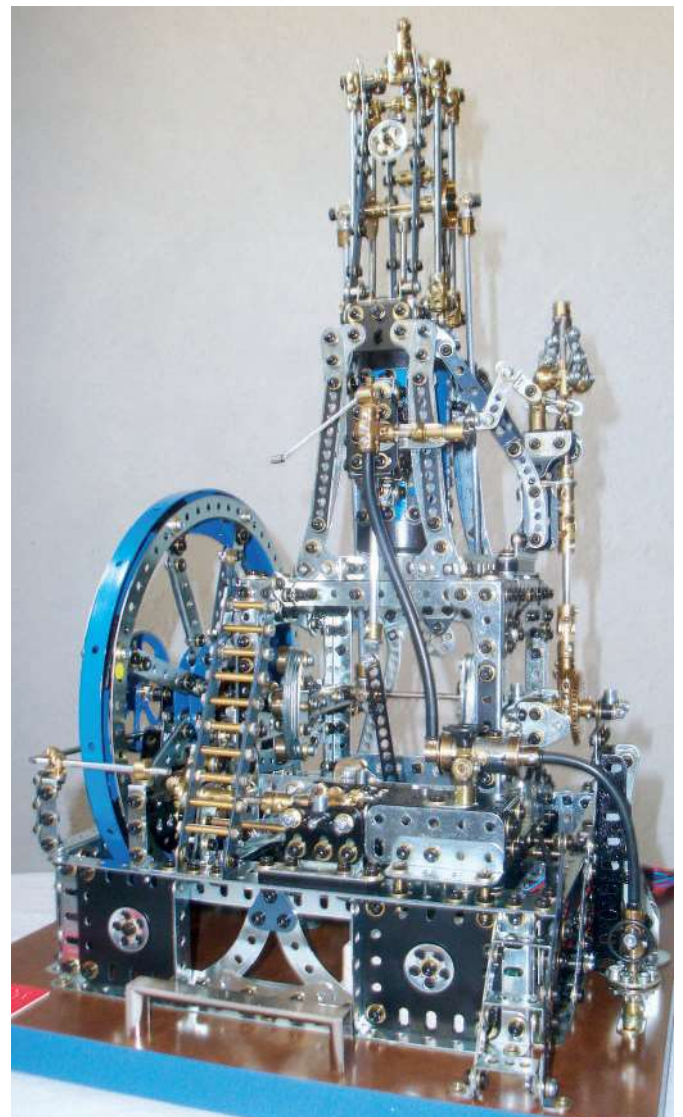


Fig. 3 Vue d'ensemble du modèle (de face)

Descriptif du modèle Meccano

La base

Fixée sur une plaque de médium de 35,5 x 35,5 cm (20 ou 22 mm d'épaisseur), la base du modèle, haute de 63,5 mm (5 trous), est constituée d'un assemblage de cornières de 19 trous, ces dernières doivent être placées judicieusement pour permettre un débattement suffisant afin de loger d'un côté, le couple conique (transmission du régulateur), de l'autre le volant d'inertie et la transmission de la distribution. Remarque: la partie centrale où se loge le vilebrequin est large de 142 mm (11 trous); supportant les structures supérieures, cet ensemble est décalé de 25,4 mm du centre de la base du modèle.

Les paliers

Des paliers aux deux extrémités sont soutenus par des plaques secteur à rebords (réf. 54). Ces paliers sont constitués de bandes noires 5 trous épaisses spéciales et de bandes 9 trous spéciales (pièces Meccano en plastique (réf. A420 et B051). Ces bandes en plastique peuvent recevoir un graisseur; un embout de gaine (câble de bicyclette) fera l'affaire, il suffit de percer un trou bien au centre de la bande. Un empilage de bandes de 5 trous en métal améliore encore la solidité de ces paliers (Fig.4).

Partie centrale

Un cube en cornières de 11 trous dégagé côté distribution compose la partie intermédiaire du modèle, partie qui supporte l'axe moteur par des paliers centraux (vilebrequin, volant d'inertie, et les auxiliaires). Lors de la construction, il est important de se munir d'un axe de 290 mm (réf.13) bien rectiligne et d'assurer un alignement soigné de toutes les portées. En vertical, un deuxième axe de montage sera néces-

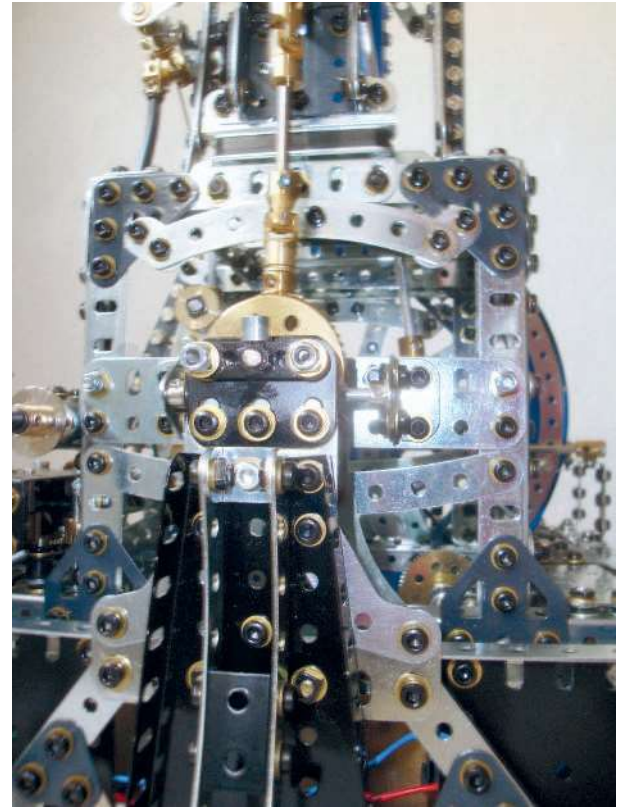


Fig. 4 Vue d'un palier et transmission par cardans au régulateur

saire également pour l'alignement du piston et des coulisses supérieures (guidage des galets des bielles). Ces axes de réglage sont importants pour assurer un bon fonctionnement, ils doivent se réunir « au mieux » en perpendicularité au centre de l'ensemble (Fig. 5).

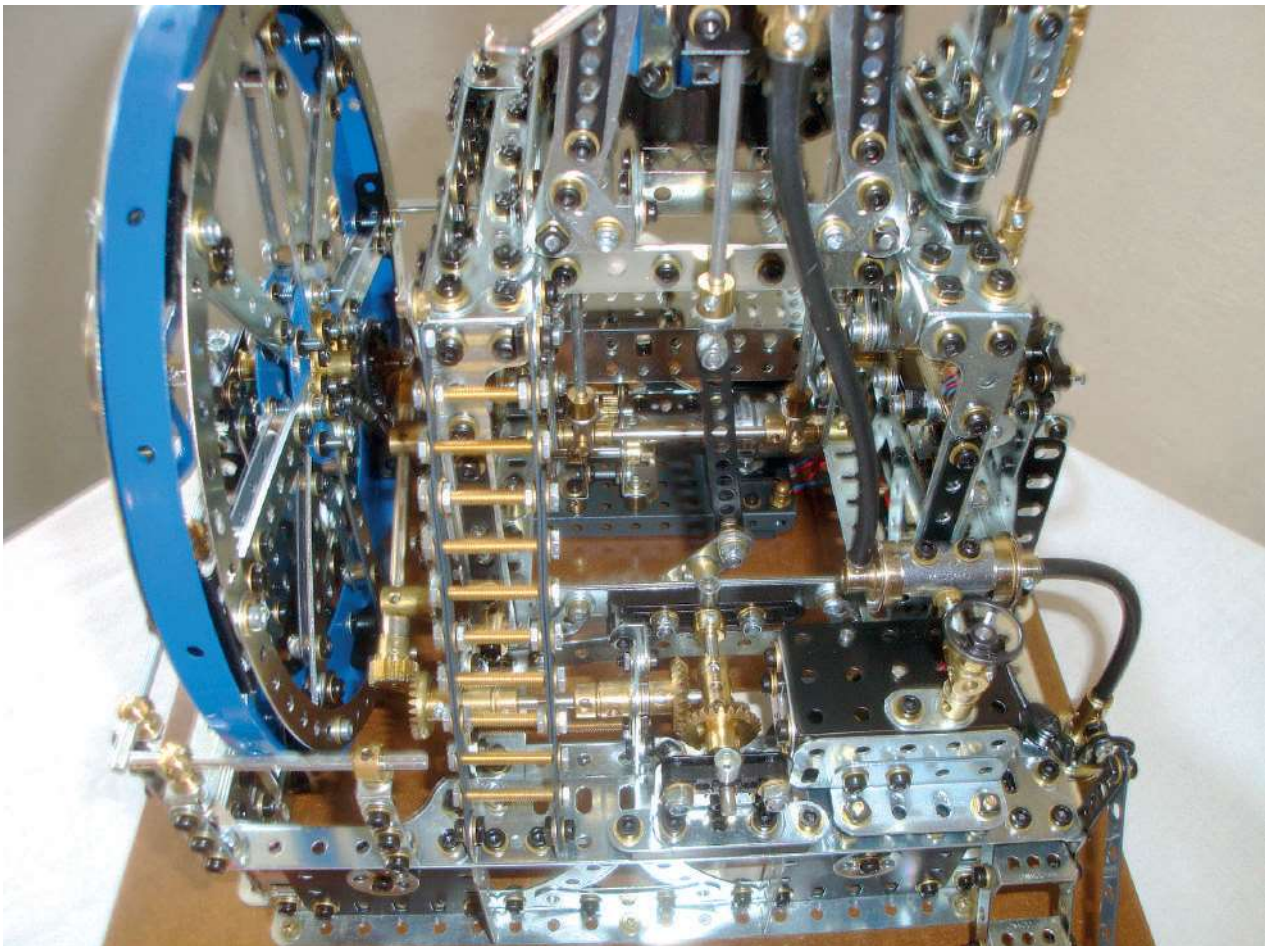


Fig. 5 Vue plongeante (transmission de la distribution à gauche) prise sur l'arbre moteur

Ensemble piston et assise des glissières supérieures

Cette partie intermédiaire du modèle, celle qui reçoit le piston (une chaudière Meccano, réf.162b) et qui supporte les deux coulisses ou glissières, est une cage charpentée par des bandes incurvées (réf.89) reliées à des bandes de 7 trous et des bandes coudées de 3 trous. Des lumières sont prévues pour le passage des axes de 4 qui servent de bielles de transmission. L'entraxe entre les deux bielles est de 112 mm (Fig. 6).



Fig. 6 Piston, bielle et vue partielle des glissières (axe diam 4)



Fig. 7 Glissières et galets de guidage

Les glissières et leurs galets

La partie coulissante pour les galets de guidage se monte avec 4 axes de longueurs identiques, reliés par 8 accouplements pour tringles (réf. 63). Pour les galets, utiliser des roues à boudin (réf 20), ces pièces seront exemptes de faux rond (pas toujours facile à trouver en Meccano...). Des bandes étroites, plus décoratives que fonctionnelles, parachèvent ce secteur très apparent de la machine (Fig. 7).

Les cotes de réglage sont alors forcément conditionnées par le diamètre de la roue à boudin (28 mm) et l'écartement des bielles (112 mm). Là encore, pour le bon fonctionnement, un réglage fin du parallélisme s'impose; un pied à coulisse de bonne qualité est particulièrement utile.

Le vilebrequin

En ce qui concerne le vilebrequin, l'entraxe de l'arbre moteur à la tête de bielle est de 38,1 mm ce qui donne une course de 76,2 mm (débattement imposé dans les glissières). Les manetons forment un « T ». À l'opposé de la tête de bielle, plusieurs bandes incurvées de 5 trous (réf.90) et des petits cylindres en laiton constituent la masse d'équilibrage. Les roues à boudin dans les coulisses, ainsi que la tige du piston, doivent pouvoir remonter sans effort. Note: ces masselottes d'équilibrage peuvent être en plomb et adaptées de différentes façons (Fig.8).

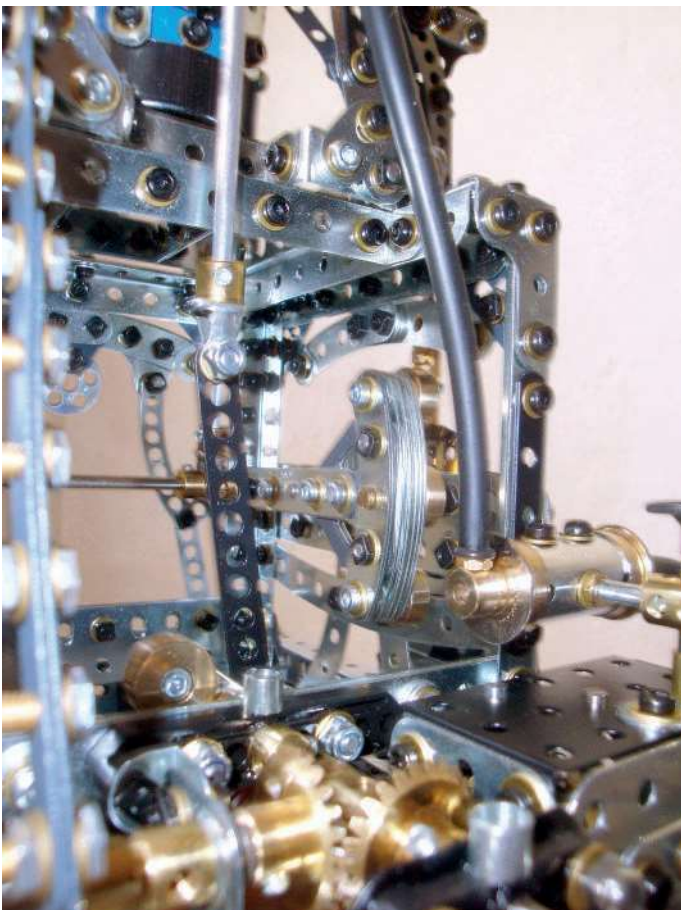


Fig. 8 Au centre, partie du vilebrequin et son contrepoids. Au premier plan transmission conique de la distribution

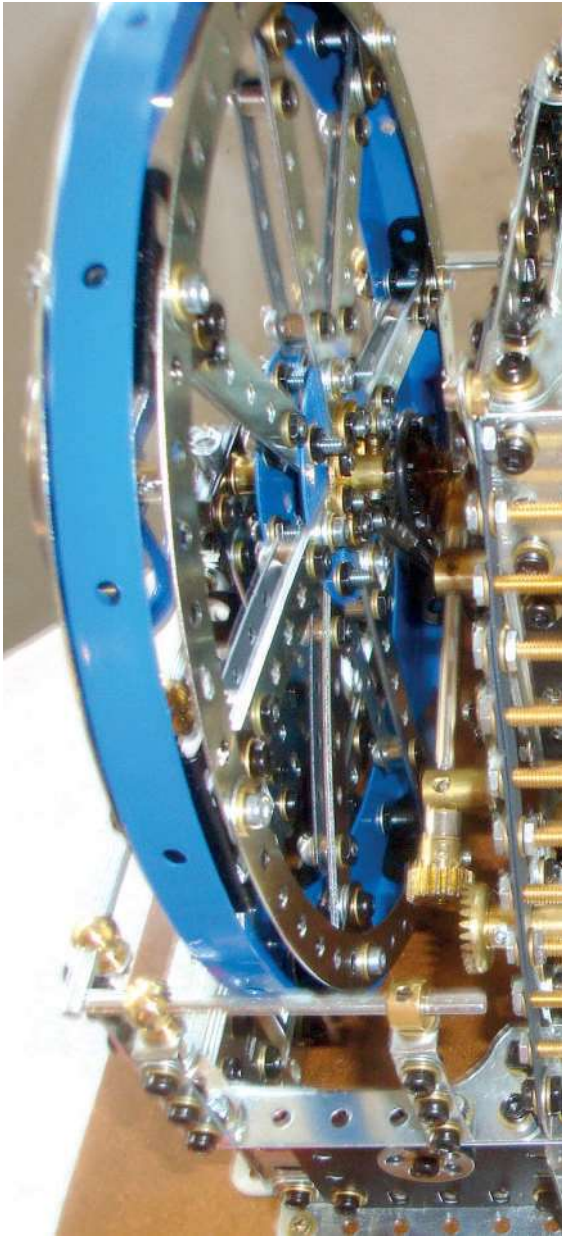


Fig. 9 Partie intérieure du volant d'inertie

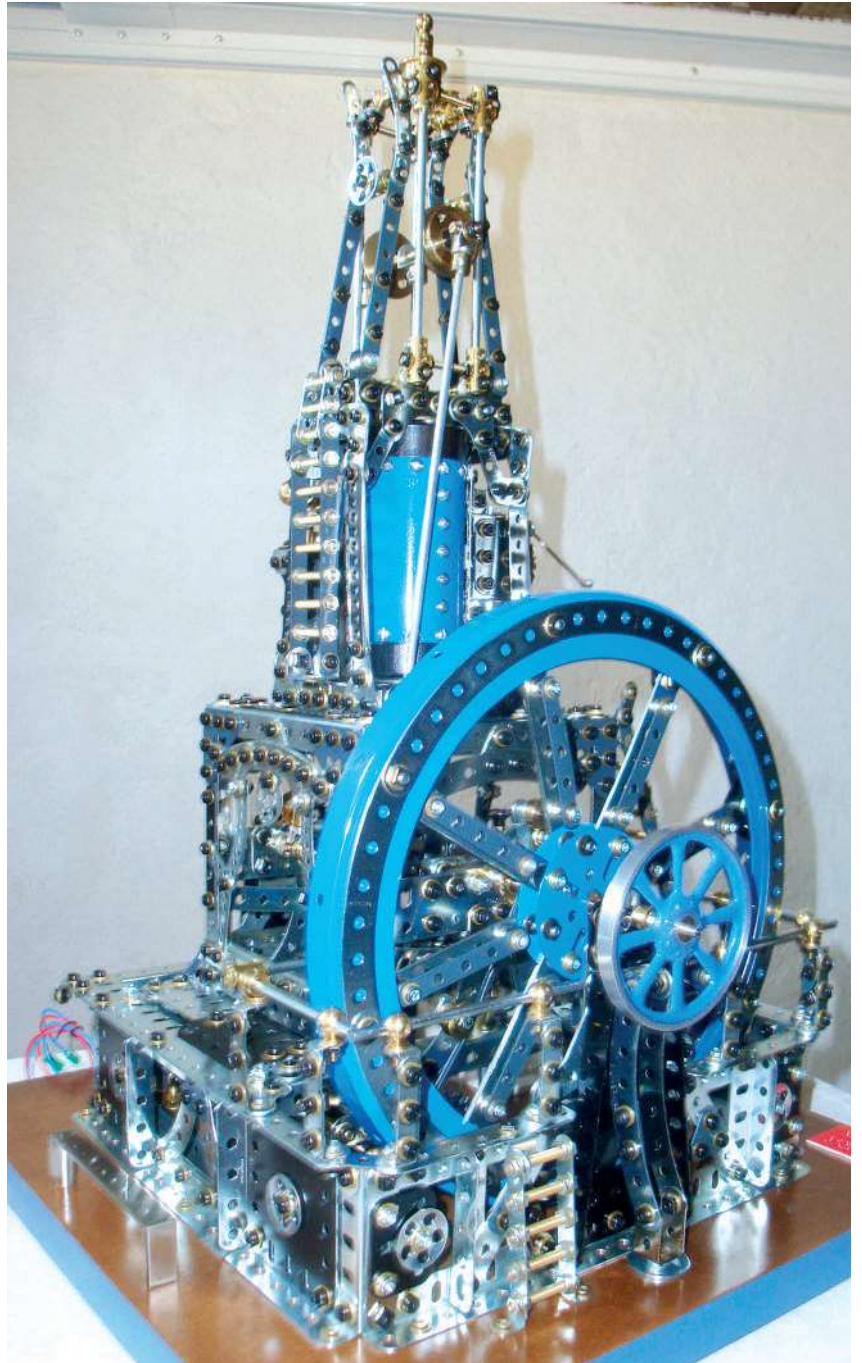


Fig. 10 Vue d'ensemble du volant d'inertie

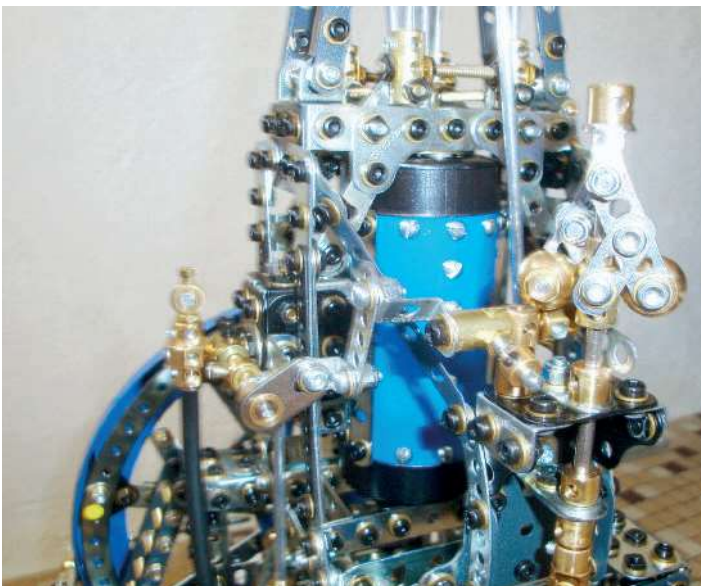


Fig. 11 Timonerie du régulateur centrifuge

Mécanisme de distribution de la vapeur

Le mécanisme de distribution qui rejoint la boîte du même nom part de l'arbre moteur côté volant d'inertie. Roues de chant, pignons droits et pignons coniques assurent la transmission jusqu'à la manivelle (et son axe vertical) équilibrée elle aussi par une masselotte. Remarque: les rapports des engrenages doivent être de 1 (Fig.5).

Le volant d'inertie

Le volant d'inertie est une couronne (réf.167b) enjolivée avec des bandes incurvées (réf.89b). Des embases triangulées coudées (réf.126) fixées sur la jante intérieure soutiennent également des bandes de 7 trous (doublées) qui rejoignent deux plateaux centraux (réf.109); ces plateaux constituent le moyeu du volant. Les bandes étroites noires sur la photo ne sont qu'ornement (Fig. 5, 9 et 10).

Le régulateur centrifuge

Le régulateur centrifuge est assemblé avec des bandes étroites de 2 et 3 trous en losange, les écrous freins Meccano sont bien utiles pour régler un jeu approprié. La tête est une chape renversée (ref.116 a). La transmission vers la boîte de distribution est assez « alambiquée » et une photo est plus explicite (Fig.11,12 et 13).



Fig. 12 Régulateur centrifuge

L'entraînement du modèle meccano

La motorisation du modèle est assurée par un moteur de faible encombrement fixé sur une plaque à rebords (réf.52) elle-même fixée sur la plaque de médium par 4 vis traversantes. Le moteur tourne à 800 tours et est démultiplié par un pignon de 15 dents s'engrenant sur une roue dentée de 60 dents. La plaque à rebords offre suffisamment de surface pour fixer les cloisons nécessaires à ce mécanisme. J'ai utilisé 3 équerres cornières (réf. 161) surélevées avec des raccords taraudés (réf. 64) (Fig.14 et 15). Le moteur: moteur réducteur ZHENG 12 volts, je l'utilise sur 9 volts avec un variateur, (la mise en route est plus réaliste). On peut bien sûr adapter un autre moteur, la condition sine qua non est qu'avec la roue de 60 dents, il se loge dans la base du modèle. La transmission à l'arbre moteur est assurée par deux poulies (roue de 14 dents en plastique réf. 27f) et une courroie.

Une précision supplémentaire: afin de garantir une meilleure stabilité et réduire les vibrations, des poulies (réf. 22a) équipées de pneus (réf.142c) sont fixées aux quatre coins sous la plaque de médium. Des poignées, compatibles avec l'ensemble, ne seront pas superflues pour déplacer le modèle qui se révèle assez lourd.

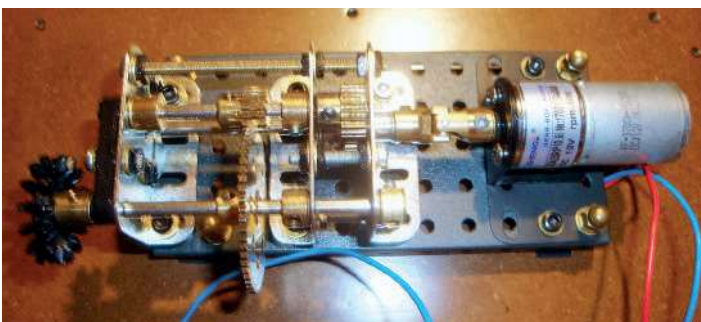


Fig. 14 Moteur et réducteur



Fig. 13 Autre vue coté transmission régulateur centrifuge

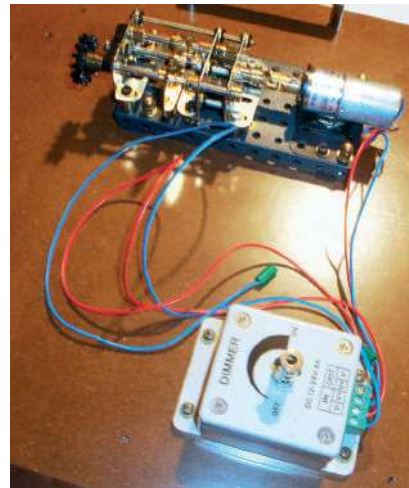


Fig. 15 Moteur et réducteur avec le variateur en premier plan

Conclusion

Cette description de ce modèle Meccano reste à mon sens assez sommaire, pour autant, alliée aux photographies, elle donne une idée générale des principaux organes assurant la construction et quelques précisions utiles afin d'obtenir un bon fonctionnement mécanique. Un grand nombre d'éléments annexes: tuyauteries, leviers, échelles, rambardes, décorations diverses en bandes étroites, sont visibles sur les photos, ces éléments peuvent évidemment subir des modifications selon l'appréciation ou la créativité de chacun.

JEAN-MARIE DREMEAUX CAM 117 ■

TRACTOPELLE ARDUINO

par Willy Dewulf



Fig. 1 Ensemble au travail

Ce modèle est destiné à montrer l'utilisation d'Arduino pour une série de mouvements exécutés par 4 moteurs. Il est monté sur un chariot à chenilles commandé par un boîtier séparé.

Le but de la manœuvre est de faire passer le contenu d'une benne dans un camion (Fig.1). Une action sur le bouton jaune (GO) démarre la séquence qui s'arrête après retour à la position départ.

Une première étude a été réalisée avec des actions manuelles à partir d'un boîtier de commande (Fig.2). Les moteurs sont reliés à une barrette fixe et la sortie du boîtier est reliée à celle-ci par l'intermédiaire d'une barrette amovible. Ce sys-

tème permet de préparer le programme en plaçant des butées de fin de course avec précision.

La figure 3 montre les barrettes dans la position « Arduino ».

La figure 1 montre l'architecture générale. La flèche principale est articulée à la base de la partie tournante. Au-dessus et presque parallèle, on voit la flèche permettant de faire varier l'inclinaison des bandes portant le godet et son mécanisme de vidange/chargement avec le moteur n°4.

La figure 3 montre la couronne dentée permettant l'orientation de la machine.

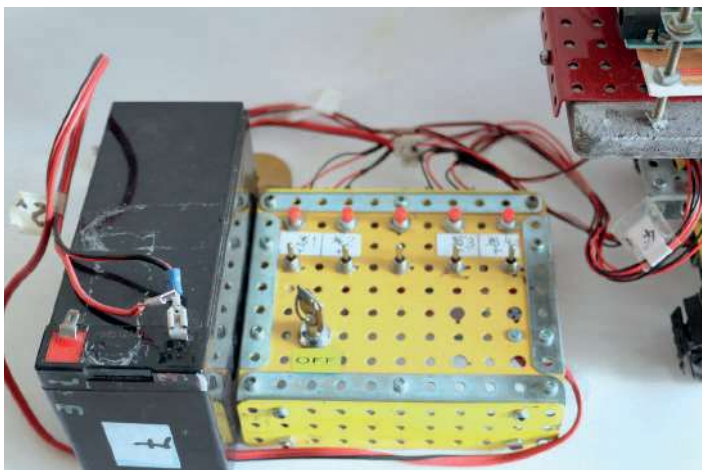


Fig. 2 Boîtier de commande

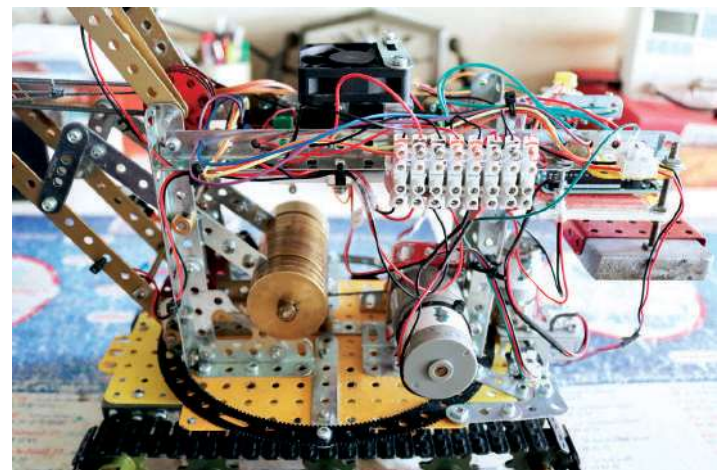


Fig. 3 Vue de coté des barrettes

La figure 4 montre à la fois le mécanisme du moteur 3, un vérin à vis, et la partie à droite le godet et son mécanisme de versement.

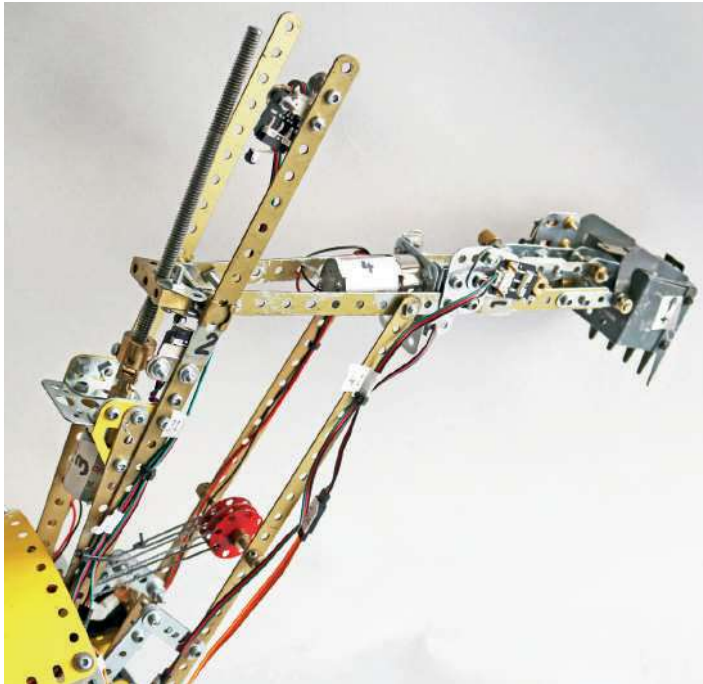


Fig. 4 Le moteur 3 à gauche, et le 4 au milieu

La figure 5 montre, à gauche le moteur 1 fixé sur le chariot chenillé, et la couronne dentée qui commande la rotation. Le moteur 2 commande un treuil tirant un câble qui par un mouflage (angle supérieur droit) fait lever la flèche. La charge étant lourde, un système de contrepoids cylindriques équilibre l'effort.

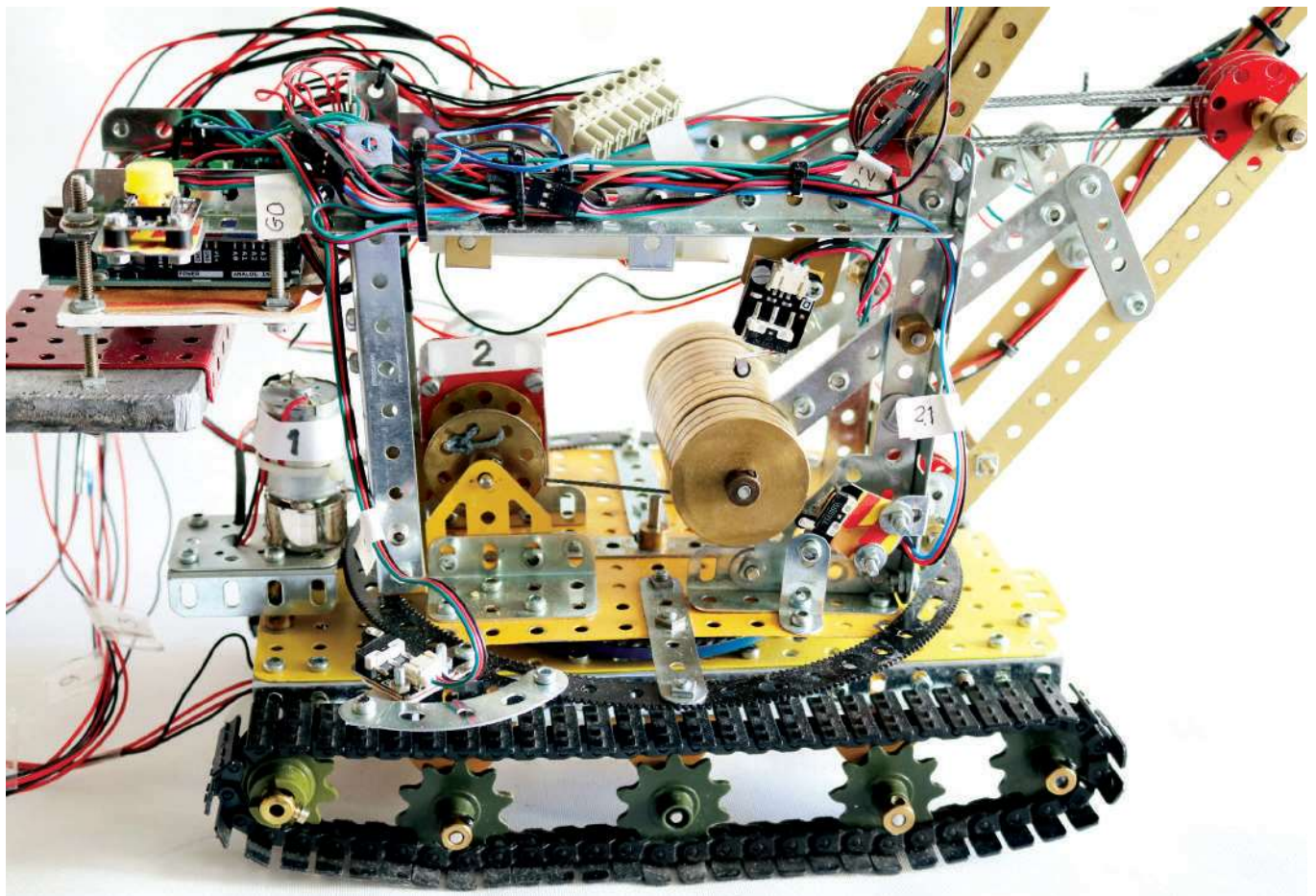


Fig. 5 Moteurs 1 et 2 avec son treuil devant et le mouflage en haut à droite

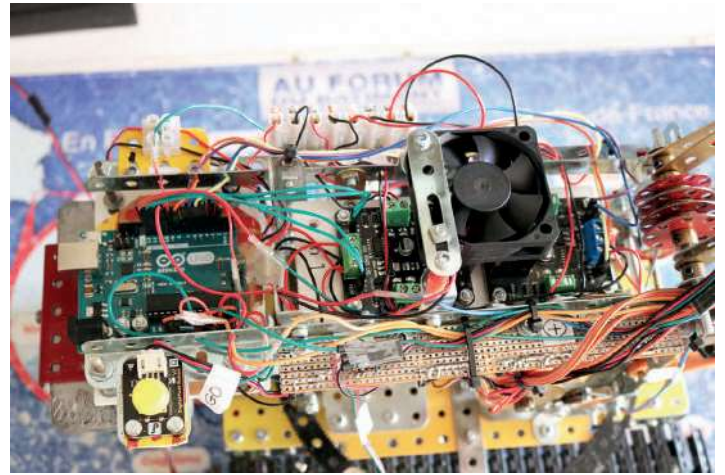


Fig. 6 Arduino vu de dessus. Bouton GO en jaune.

Cette figure 5 a été prise lors des premiers essais avec un « shield » (carte d'extension pour piloter les moteurs) posé sur la carte Arduino qui aurait dû permettre l'alimentation des 4 moteurs. Après quelques essais, elle s'est trop échauffée et a rendu l'âme.

La figure 6 montre la nouvelle disposition. De gauche à droite : une carte Arduino UNO, le premier module commandant les moteurs 1 et 2, le ventilateur de refroidissement, le deuxième module commandant les moteurs 3 et 4.

En avant le système de câblage des éléments électroniques les alimentant en +5v (rouge) et terre (noir). Les câbles d'alimentation sont du côté « bas » de la figure. Du côté « haut » vous voyez les barrettes de liaison informatique – moteurs. En bas à gauche, le bouton GO (jaune) qui lancera la séquence des mouvements.

Les figures 1 et 7 permettent de comprendre la séquence des mouvements. Elles représentent les éléments du modèle: à gauche la pelleteuse (En fait elle devrait être mieux alignée au dessus de la benne), en haut la benne, en bas à droite le camion récepteur.

Séquence des mouvements

Appui sur le bouton GO.

- La flèche s'abaisse, déplaçant le godet vers la droite.



Fig. 7 Vue du coté spectateur

- Le moteur 3 déplace l'écrou vers le haut faisant plonger le godet dans le maïs.
 - Le godet ramasse sa charge.
 - La flèche remonte, faisant monter le godet.
 - L'ensemble tourne et le godet arrive au-dessus du camion.
 - Le godet se vide dans le camion.
 - Le moteur 3 déplace l'écrou vers le bas et le godet remonte.
 - L'ensemble retourne s'aligner avec la benne.
- Vous avez en tout 8 mouvements qui sont limités chacun par deux contacts de fin de course.

Et pour faire plus vrai, nous avons mis un petit bonhomme Meccano aux commandes.

Pour nos camarades qui seraient intéressés par ce modèle, nous tenons à leur disposition par le Web:

- d'autres photos,
- un film en mp4,
- le programme Arduino complet,
- des contacts amicaux directs.

Bon amusement.

WILLY DEWULF CAM 590 A PRÉPARÉ LE MODÈLE ■

STEPHAN EVRAT CAM 373 S'EST OCCUPÉ DE LA PARTIE ARDUINO ■

YVES BOISSEL CAM 1054 A RENDU LE MODÈLE PLUS PRÉSENTABLE ■

DÉMARRER UN PROJET MECCANO ET ARDUINO

par Stephan Evrat

Il existe de nombreuses façons de vivre sa passion du Meccano... Pour ma part, ce qui me fascine c'est le mouvement, sa transmission, son contrôle. En bref ce qui me plaît, c'est un modèle qui réagit à des commandes, des positions atteintes ou qui exécute seul un cycle d'animation.

Parmi toutes les façons de construire de tels modèles, le contrôle par un Arduino est vraiment, à mon avis, la solution la plus souple et la plus complète.

Le vrai souci, si on n'a jamais écrit une ligne de programme de sa vie, est... de s'y mettre. Certes, il existe d'excellents tutoriels en anglais (Elements14 par exemple), il existe aussi de remarquables cours sur mon-club-elec.fr, mais ce n'est pas toujours suffisant: le programme qu'on essaie d'écrire depuis des jours ne se compile pas ou ne fait pas ce qu'on en attendait... Si vous êtes seuls et sans beaucoup d'expérience, le découragement guette ...

D'autre part, quand on débute, on ne sait pas trop quel matériel acheter, quelle solution technique adopter (par exemple capteur infra-rouge, ultrason, fin de course, capteur magnétique, fourche optique ...) on ne sait pas quel fournisseur choisir, comment alimenter, relier tout ça ... on redoute de brancher le tout...

J'avais mis en ligne le site atelierjcm pour aider ceux qui ne savaient pas comment démarrer ou se dépanner mais j'ai décidé fin 2017 de le mettre à la retraite après 5 ans de bons et loyaux services (*).

Pour autant, je n'ai pas du tout abandonné ni le Meccano, ni l'Arduino, ni le souhait d'aider ceux qui ont besoin d'un petit coup de main pour écrire leurs programmes. Simplement, je

le fais différemment et je réserve maintenant cette aide aux membres du CAM.

Pour résumer, vous êtes intéressés par l'Arduino, vous avez besoin d'un peu d'aide, ce n'est pas compliqué, vous m'écrivez un courriel et on regarde ensemble ce qu'on peut faire dans un esprit de collaboration, d'échange et d'entraide.

Exemple de collaboration: Cargo à deux mâts de déchargements conçu et construit par Willy Dewulf, programmation effectuée par Stephan Evrat (Fig. 1).

(*) si le site atelier jcm n'existe plus, quelques réalisations sont toutefois présentées sur <https://www.youtube.com/user/stephangromit> mais sans programme et sans explications.

STEPHAN EVRAT CAM 373 ■

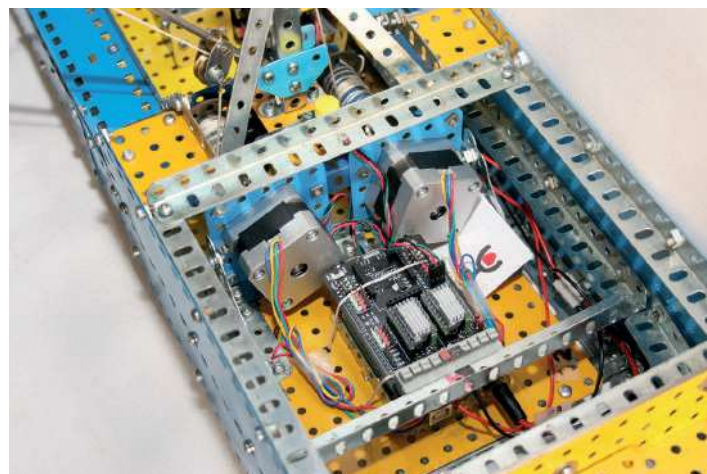


Fig. 1 La commande Arduino avec deux moteurs pas-à-pas

NOUVELLE PELLETEUSE : NOUVELLES PIÈCES

par Jean-Claude Brisson

Meccano nous annonce que la nouvelle boîte « Pelleteuse » sera disponible en France à la fin de l'année. Cette pelleteuse (Fig. 1) comporte, entre autres, de nouvelles pièces très intéressantes : vérins hydrauliques, barbotins pour entraîner les récentes chenilles, nouveau gousset étroit au pas de 1/4" et des plaques à rebord plastiques 3x5 trous.

Les vérins hydrauliques

Cette pelleteuse possède 3 ensembles de vérins hydrauliques qui commandent les 3 mouvements de la pelle : un premier vérin, sous la flèche, règle son inclinaison, un deuxième vérin au-dessus de la flèche commande le balancier et le



Fig. 2 – Le cylindre de commande

dernier vérin, en avant du balancier, règle l'orientation du godet. Ce sont des vérins à simple effet. Chaque

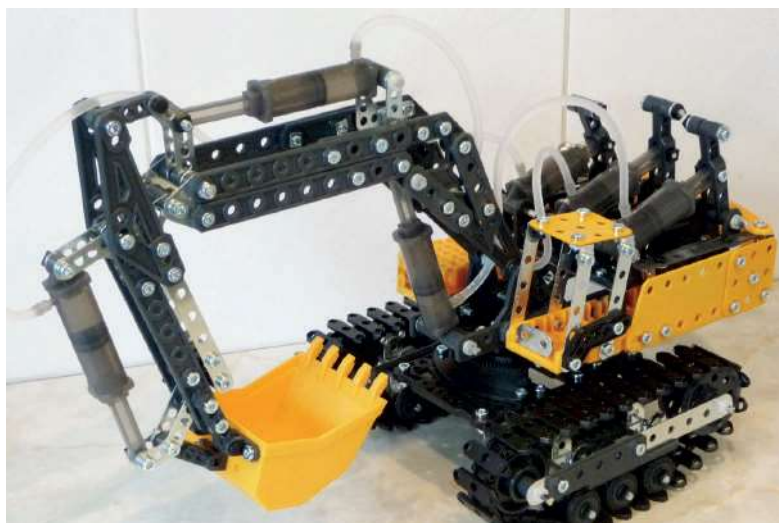


Fig. 1 – La nouvelle pelleteuse



Fig. 3 – Le vérin

Un barbotin pour les nouvelles chenilles

Dans un article du n°135, j'avais décrit différentes réalisations

de barbotins pour entraîner les nouvelles chenilles utilisées sur la pelleteuse de 2016. Bien qu'elle ne soit pas motorisée, cette nouvelle pelleteuse utilise 2 barbotins à l'une des extrémités de la chenille (Fig. 4). Ils ont un diamètre de 42 mm. A l'autre extrémité de la chenille une paire de poulies de 38 mm en fait office. Sur la figure 5, on observe que ce barbotin possède 2 systèmes d'entraînement : l'empreinte classique utilisant le petit embrayage plastique et une denture qui permet d'insérer un pignon de 19 dents. Cette seconde possibilité offre un accouplement beaucoup plus fiable. Cette structure existe sur les 2 faces.



Fig. 5 – Le barbotin



Fig. 4 – La chenille autour du barbotin

Un nouveau gousset

La boîte comporte une autre nouvelle pièce intéressante : un gousset étroit de 5 trous par 5 trous 1/4" (Fig. 6). Il complète heureusement le gousset étroit de 3x5 trous.

Une plaque à rebord plastique

La dernière pièce que je citerai est une plaque à rebord plastique de 3 trous par 5 trous (Fig. 7). Elle possède en plus 2 rangées de trous décalées de 1/4". La face interne comporte des empreintes d'écrou. Cette nouvelle plaque existe dans d'autres formats dans d'autres boîtes actuelles (3x3 dans le nouveau « bulldozer » et le « race buggy »).

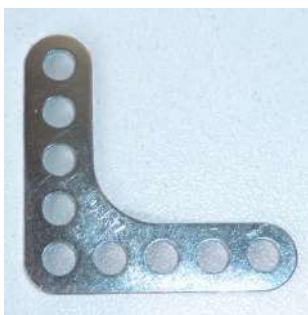


Fig. 6 – Le gousset 5x5



Fig. 7 – La plaque à rebord 3 x 5

UTILISATION DU NOUVEAU MOTEUR À RÉDUCTEUR

par Jean-Claude Brisson

Dans le numéro 137 de notre revue, je vous faisais part de la sortie du nouveau moteur à réducteur, D225 (Fig. 1) dans la boîte 16212, 4x4 Tout-terrain. Un connecteur permet de le raccorder sur l'une des 3 prises du boîtier d'alimentation, D226, contenant 4 piles 1,5 V (Fig. 2 à gauche). Dans la nouvelle boîte, 25 modèles, 17204, Véhicule Tout-terrain, on retrouve ce même moteur. Curieusement, il a changé de référence, D469, sans différences apparentes. Son boîtier de piles, D414, qui est plus étroit, (Fig. 2 à droite) ne possède qu'un seul connecteur et ne contient que trois piles 1,5V. Malgré tout ce moteur semble avoir conservé son très fort couple.



Fig. 1 Le moteur



Fig. 2 Les boîtiers de piles

Utilisation du moteur avec des engrenages droits

Ce moteur fait quatre trous de large au pas 1/2". L'axe de sortie, au centre, ne se trouve donc pas sur la grille meccano 1/2" mais sur une grille 1/4". La distance entre l'axe de sortie du moteur et les trous de l'aile de fixation n'est que de 3/4". Pour résoudre ce problème je donnerai ici 3 solutions qui utilisent les pignons plastiques disponibles.

Première solution (Fig. 3)

Deux bandes épaisses de 3 trous, fixées perpendiculairement de part et d'autre de l'aile de fixation du moteur forment un excellent palier et permettent de déplacer l'axe mené de 1/4". Sur cet axe on place une roue dentée de 57 dents et, en insérant un pignon 19 dents sur l'axe de sortie du moteur, on obtient une réduction de 3.



Fig. 3a – 19 dents et 57 dents



Fig. 3b – 19 dents et 57 dents

Deuxième solution (Fig. 4)

De même, 2 bandes épaisses de 5 trous fixées dans le prolongement de l'aile du moteur permettent de placer un axe 1/2" en avant de l'aile. Sur cet axe on place une roue de 57 dents qui engrène sur un pignon de 12 dents fixé sur l'axe du moteur. On obtient alors une réduction voisine de 5 (4,75).



Fig. 4a – 12 dents et 57 dents



Fig. 4b – 12 dents et 57 dents

Troisième solution (Fig. 5)

Un axe est placé dans le trou extrême de l'aile, renforcée par 2 bandes épaisses de 5 trous. Une nouvelle roue dentée de 47 dents, D115, est placée sur cet axe et engrène avec un pignon de 12 dents placé sur l'axe du moteur. On obtient une réduction voisine de 4 (3,91).

Note: Il semble que le couplage par une roue de chant ou par des pignons d'angle ne pose pas de problèmes particuliers.

JEAN-CLAUDE BRISSON CAM 1273 ■



Fig. 5a – 12 dents et 47 dents



Fig. 5b – 12 dents et 47 dents

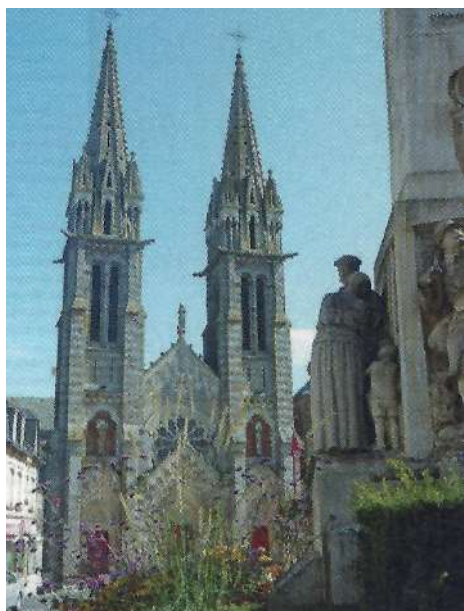
EXPOSITION INTERNATIONALE MECCANO

61600 – LA FERTÉ-MACÉ

par Jean-Max Estève



La Ferté-Macé, bourgade de 6000 habitants fait partie du Pays d'Andaines, région naturelle appartenant au bocage normand. La ville se situe dans le sud de la région Normandie, non loin de la limite du Maine, à 65 km au sud de Caen et à 200 km à l'ouest de Paris. Elle est bordée à l'ouest et au sud par le massif forestier des Andaines. La Ferté-Macé est arrosée par La Maure (bassin de la Mayenne).



Eglise Notre Dame. Mise en chantier en 1851. Œuvre d'un architecte sarthois, M. Liger, 70 m de long sur 38 au niveau du transept. Haute de 22 m ses clochers s'élançant à 60 m tandis que 38 contreforts, reliés par des arcs boutants, couronnés d'élégants pyramidons, équilibrent avec aisance l'énorme poussée des voûtes. Les clochers de cette église comportent 16 cloches.



Le jardin du Ridel allie joliment différents matériaux dans ce charmant décor structuré. Les roses anciennes abondent, associées à de nombreuses clématites et autres arbustes.



L'église romane datait du XI^e siècle. Avant cette date existait un prieuré avec une chapelle et un cimetière. La chapelle s'avérant trop exigüe, l'église romane est construite vers 1093. Au cours des siècles, elle fut plusieurs fois prolongée pour accueillir l'assistance toujours plus nombreuse.

JEAN-MAX ESTÈVE CAM 90 ■

NOVEGRO 2018

par Bernard Garrigues

Le salon de la maquette de Milan qui regroupe les adhérents du GAMM, a changé de date... plus exactement, il y a maintenant deux salons, un en avril et un en septembre...

Le stand du GAMM est maintenant présent en avril... Le salon ne dure que 2 jours, le samedi et le dimanche, et il est plus orienté sur les jeux électroniques et le matériel électrique. Le 2^e hall y est entièrement consacré.

C'est un peu dommage, il y a moins d'exposants en maquettes et en réseaux ferroviaires, et surtout moins de petits stands artisanaux, intéressants pour nous « Meccanomen ». En septembre, on pouvait trouver des circuits imprimés, pour toutes les applications dont on peut avoir besoin en Meccano, éclairages, va et vient, temporisation, leds etc. à des prix très intéressants.

Le public aussi y est moins nombreux car ce salon d'avril est trop spécialisé, moins destiné aux familles...

Cela n'empêche pas que le public est toujours très attiré par le stand du GAMM, où il y a toujours un mouvement continu de visiteurs.

Le CAM était représenté par: Max Ferranti, Francesco La Camera, nos confrères italiens; Michel Bréal, et les frères Garrigues, les habitués français de cette exposition...

Parmi les modèles de nos amis italiens, une nouvelle imprimante 3D d'**Alberto Campiglio**, qui au lieu d'être sur 3 axes comme celle précédemment construite, est actionnée par trois bras pendulaires, comme les robots de manutention. Le calcul des déplacements des bras doit être assez ardu!!! Il présentait aussi les robots de la série Meccanoïd.

Francesco La Camera présentait, comme toujours, des jolis modèles: Un dumper Fiori D25 RT avec tous les mouvements... Des modèles en Trix: semi-remorque, avec sa charge, et tracteur agricole, Derek le dragon, une version d'hélicoptère, une grue à ponton, aussi une boîte de système Mignon N°3 (la plus grande boîte sortie) contenant 1500 pièces.

Francesco La Camera présentait aussi un tir sur cible mouvante... l'ancêtre du « Meccanard » de votre serviteur, modèle utilisant les pièces du meccano-élec 2^e génération, cellule photo électrique et relais.

Un meccanographe de **Piero Fogaroli**, ainsi que Le funiculaire infatigable...

Le téléphérique urbain de Brest par **Max Ferranti**... (motorisé par un moteur Marklin 1072), (article à venir).



Fig. 1 Imprimante 3D d'Alberto Campiglio

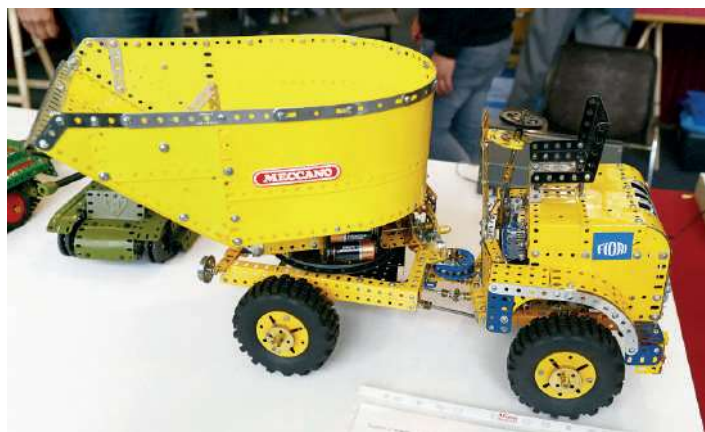


Fig. 2 Dumper de Francesco La Camera

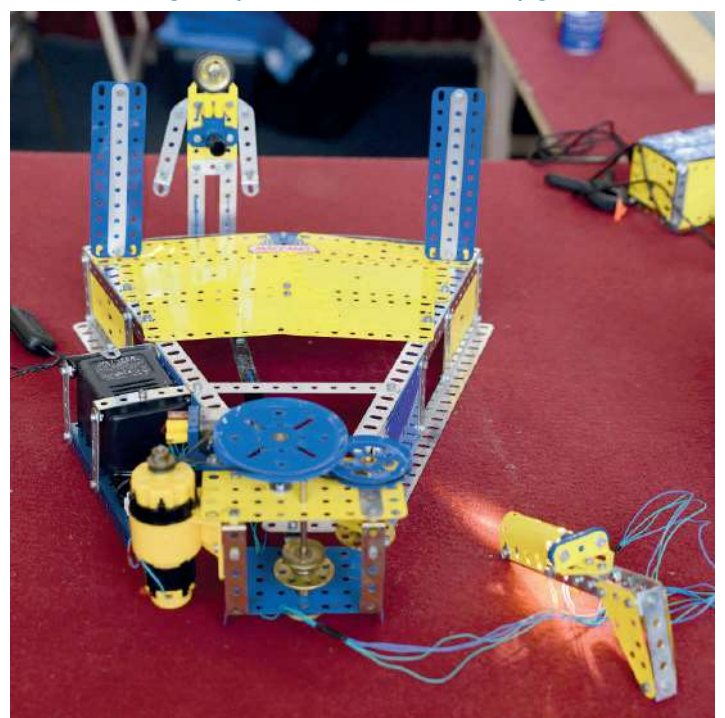


Fig. 3 Tir sur cible mouvante par Francesco La Camera

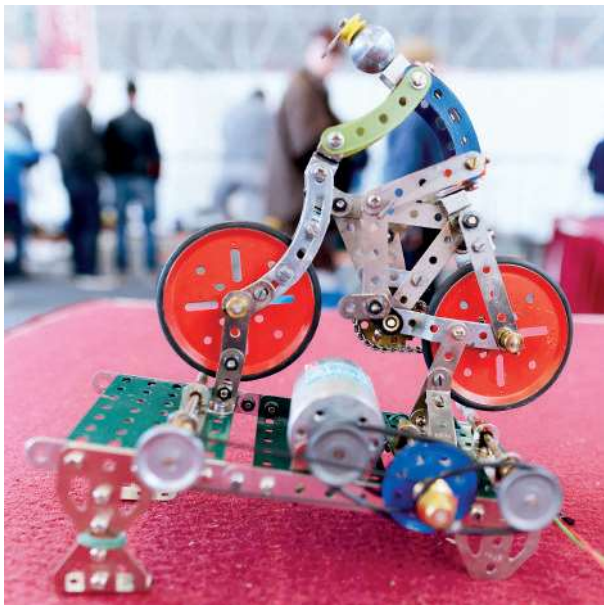


Fig. 4 Velo par Sergio Piana



Fig. 5 Flipper de Piero Fogaroli

Le transformateur d'**Antonio Buonoconto** et les polyèdres de **Aldo Martina**. Des petits modèles attractifs: loco, Vélo de **Sergio Piana**, qui intéressent toujours les enfants ... **Michel Bréal** expérimentait son nouveau poste de commande de sa pelle hydraulique Bucyrus et exposait la LIEBHERR ainsi que ses deux « Poclairn ».

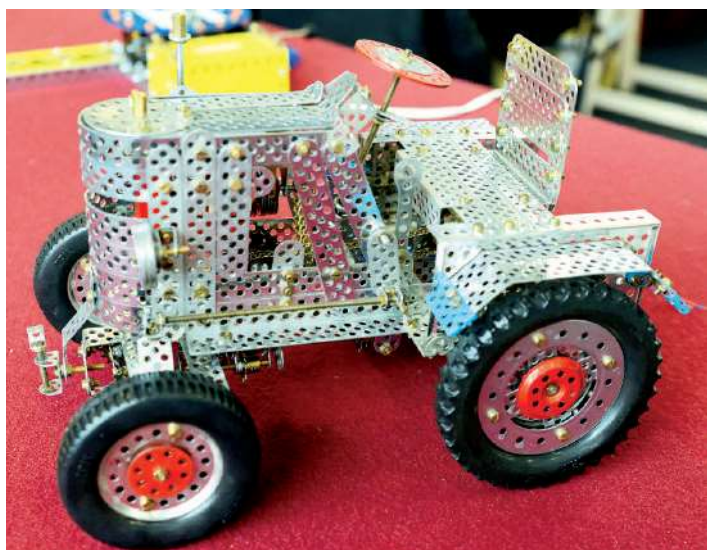


Fig.6 Tracteur en Trix par Francesco La Camera

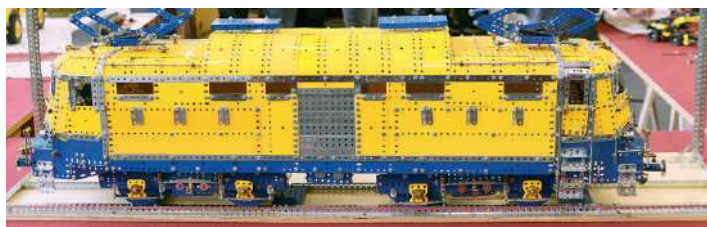


Fig. 7 Locomotive de Roberto Duranti



Fig.8 Michel Breal et sa pelle Bucyrus



Fig. 9 Meccanard des frères Garrigues

Les frères Garrigues participaient à l'animation du stand, le public est toujours amateur de l'ascenseur, du tir « meccanard » et du passe boule de notre regretté Paul Freydier. Sans oublier **Martina Pinuccia**, fidèle à son atelier, moins fréquenté qu'au salon de septembre.

Le samedi soir, le traditionnel banquet, qui je crois a pris ses habitudes dans ce pittoresque petit restaurant sympathique, où il y a quelques années on nous chantait du Brassens. Le dimanche, la traditionnelle « remise des prix » par le directeur du hall d'exposition, suivi d'un buffet dînatoire sur le stand...

Une belle expo, dommage qu'elle soit un peu raccourcie...

BERNARD GARRIGUES CAM 254 ■



Fig.10 Le banquet...

RÉUNIONS DE CAM PACA

DES 10 MARS, 7 AVRIL ET 2 JUIN 2018

Texte et photos de Jacques Proux et Willy Dewulf

Le 10 mars à Brignoles le thème était «Les Machines Agricoles»; beaucoup de modèles ont été présentés, grands et petits, classiques ou originaux. Le plus grand était dû à Y. Boissel avec un tracteur accompagné de sa bétailière, les deux d'une facture très soignée, comme d'habitude (Figs. 1 et 2). Ensuite venait la moissonneuse batteuse de W. Dewulf, un modèle de la boîte n° 10 de 1960 revisité (Fig. 3). J.-M. Jacquel était venu avec un monte-charge pour sacs de blé et un pilon à déchiqueter des écorces de chêne (Fig. 4). Plus petites la moissonneuse batteuse de J.-J. Mordini (Fig. 5) et la sulfateuse pour vergers de J. Proux (Fig. 6). Encore plus petits les engins de différentes époques construits avec les pièces correspondantes de J.-J. Mordini (Fig.7) et le coupe herbe et la tondeuse à gazon de P. Brient. Hors thème, J.-C. Eligert avait apporté sa nouvelle grue en cours de construction, pour le moins impressionnante (Fig. 8). O. Depardieu était venu avec sa fille Cléa qui se livrait aux joies (?) de la construction (Fig. 9).

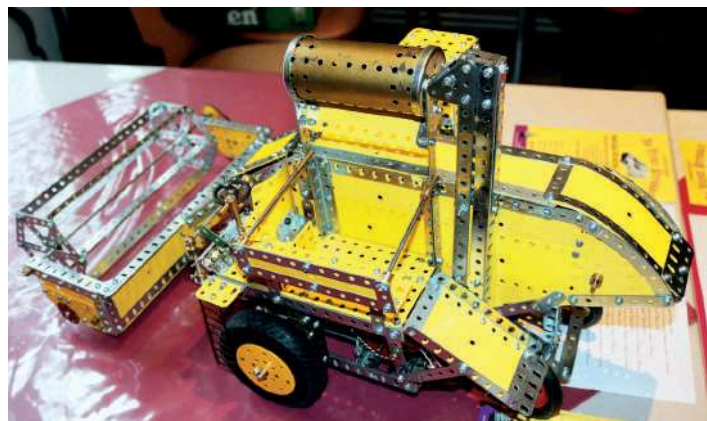


Fig. 3 Moissonneuse batteuse de Willy Dewulf



Fig. 1 Tracteur d'Y. Boissel

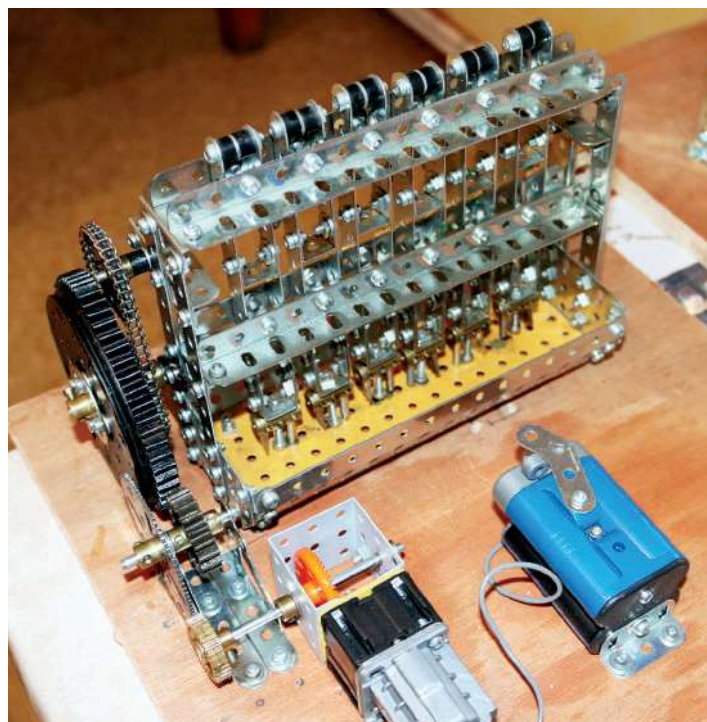


Fig. 4 Pilon de J.-M. Jacquel

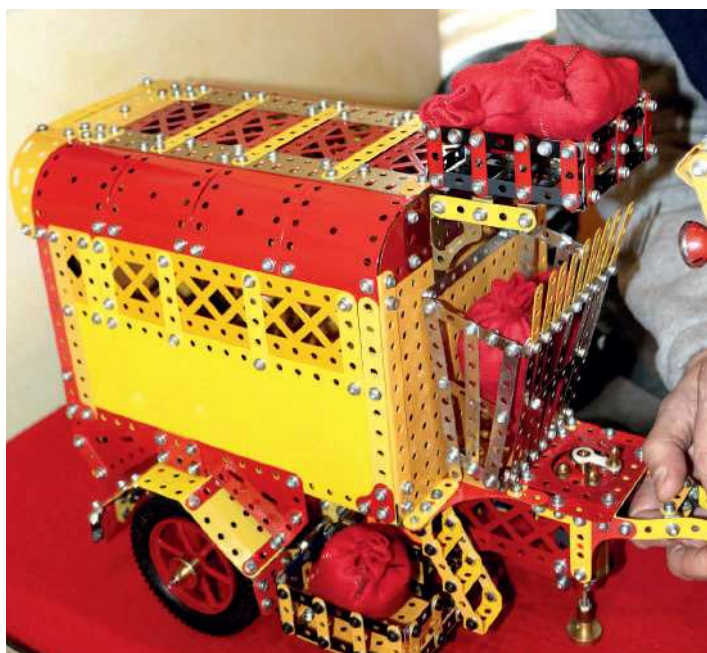


Fig. 2 Bétailière d'Y. Boissel

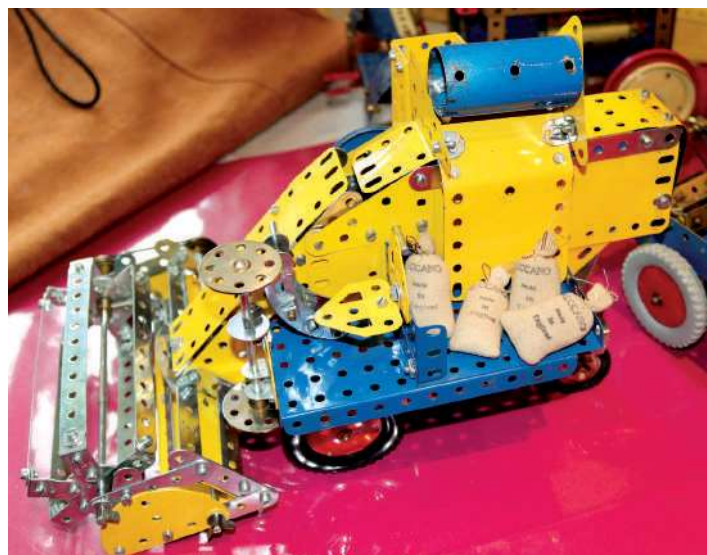


Fig. 5 Moissonneuse batteuse de J.-J. Mordini

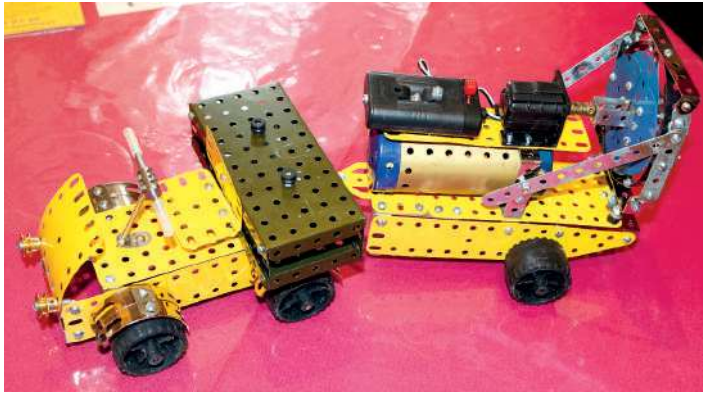


Fig. 6 Sulfateuse de J. Proux

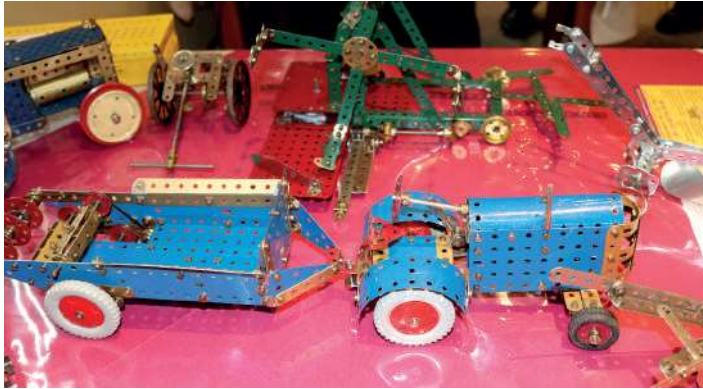


Fig. 7 Petits modèles de J.-J. Mordini



Fig. 8 Grue de J.-C. Eligert



Fig. 9 Cléa Depardieu en pleine construction

Le 7 avril, à **Brignoles toujours** c'est dans un nouveau restaurant (l'ancien ne nous donnant plus satisfaction) que nous nous sommes retrouvés. J.-C. Eligert nous a présenté sa grue porte béton modèle XXXL terminée et vraiment imposante (Fig. 10). P. Boizard avait apporté une boîte «Ecole» toute neuve. Destinée à des élèves de classe de 5^e des années 60 elle permettait de faire travailler 4 groupes de 4 élèves en Travaux Pratiques (Fig. 11).

C. Boizard, son père, avait réalisé un meccanographe, modèle toujours plaisant à voir fonctionner (Fig.12). J. Proux présentait quelques boîtes des années 80, 90 fidèlement reconstituées (Fig.13) tandis que J.-M. Burg nous montrait 2 boîtes d'Erector, le grand concurrent de Meccano aux USA (Fig. 14). Une petite bourse (Fig. 15) et un repas semble-t-il apprécié (Fig. 16) clôturaient cette journée.



Fig. 10 Grue de J.-C. Eligert



Fig. 11 Boîte Ecole de P. Boizard

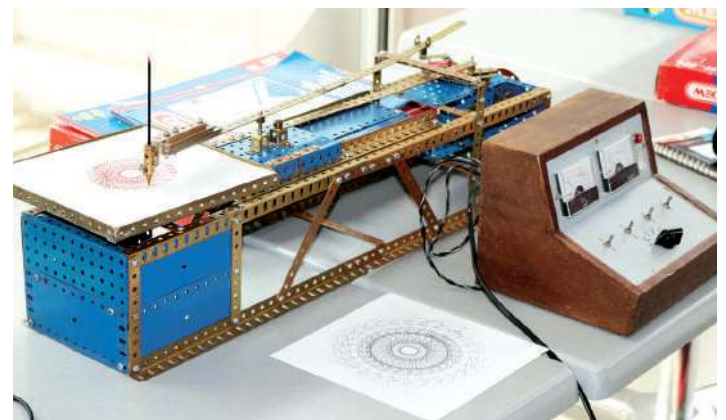


Fig. 12 Meccanographe de C. Boizard



Fig. 13 Boîtes de J. Proux



Fig. 14 Boîtes Erector de J.-M. Burg



Fig. 15 Bourse



Fig. 16 Au restaurant

Le nouveau restaurant ayant donné toute satisfaction, près de 20 d'entre nous s'y sont retrouvés le 2 juin. Le thème de la réunion (boîte n° 3 + boîte engrenage B) n'avait inspiré que J. Proux avec un ensemble de transport de balles de foin (Fig.17) et J.-M. Jacquel avec une machine à vapeur (Fig.18).

Les autres s'étaient « rattrapés » de diverses façons. W. Dewulf faisait fonctionner son « avion école » montré à Larmor-Plage (Fig. 19), J.-P. Viel avait apporté un imposant chargeur en cours de finition (Fig. 20) et P. Boissel un taxi de la Marne au réalisme étonnant (Fig. 21). O. Depardieu contribuait à la réunion avec des pièces anciennes qui laissaient P. Robin rêveur (Fig. 22) ainsi qu'une grue (Fig. 23) tandis que J.-J. Mordini était venu avec un modèle de la boîte n° 4 des années 60 ainsi qu'une boîte Ecole semblable à celle présentée par P. Boizard le 7 avril (Fig. 24). Enfin J.-Cl. Eligert avait apporté un camion citerne en cours de finition.

N'oublions pas Cl. Boizard, le père de Patrick, avec une amusante machine à faire des bulles de savon. Cette réunion a aussi été l'occasion de revoir un magnifique modèle de J.-P. Veyet, sa trinquetaille, prêtée à D. Fieni qui souhaite la réaliser (Fig. 25).

JACQUES PROUX CAM 1289 ■
WILLY DEWULF CAM 590 ■

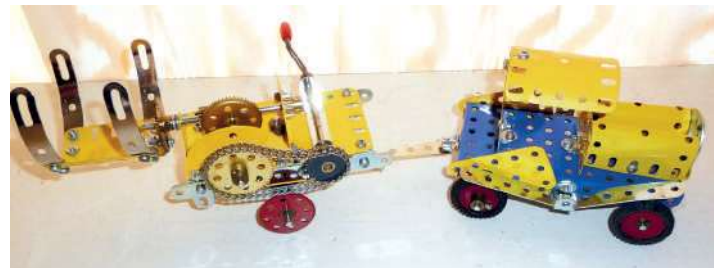


Fig. 17 Foins. Transporteur de balles de foin de J. Proux

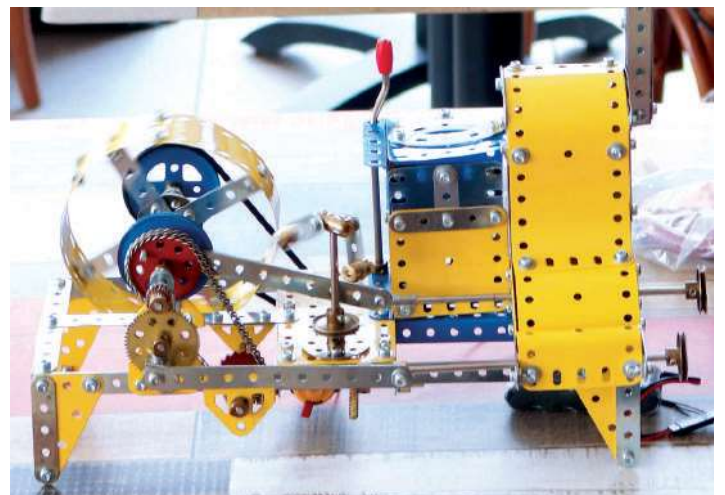


Fig. 18 Machine à vapeur de J. M. Jacquel



Fig. 19 Avion-école de W. Dewulf



Fig. 22 Pièces anciennes d'O. Depardieu



Fig. 23 Grue d'O. Depardieu



Fig. 20 Chargeur de J.-P. Viel



Fig. 24 Modèle et boîte Ecole de J.-J. Mordini

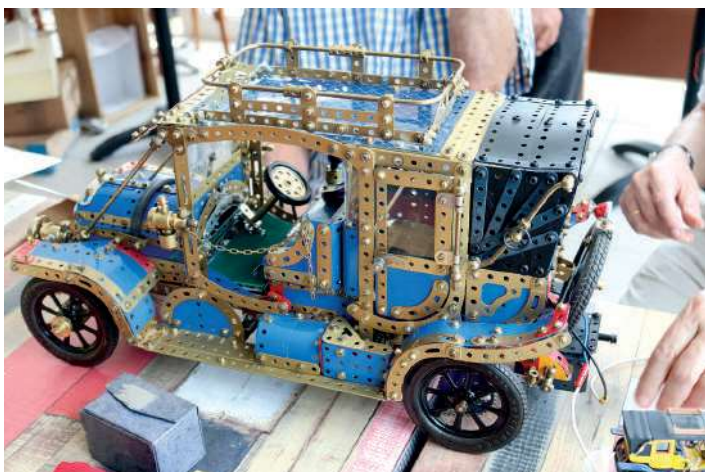


Fig. 21 Taxi de la Marne d'Y. Boissel



Fig. 25 D. Fieni et la trinquetaile de J.-P. Veyet

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ISM À HENLEY-ON-THAMES

MICHEL BREAL GOLDEN SPANNER AWARD 2018

par Bernard Garrigues

Cette année, le CAM est à l'honneur, pour le trophée de l'ISM, après Willy Dewulf en 2002 et Daniel Bernard en 2009, c'est Michel Bréal qui a été élu « Golden Spanner Award 2018 » (clé d'or d'honneur) par le jury de l'International Society of Meccanomen, (L'association internationale des amateurs de Meccano) fondée par John Westwood.

Ce prix récompense un amateur ou constructeur de Meccano qui, par son action ou ses constructions, fait la promotion de ce jeu qui nous est cher: Notre « Meccano » ...

Les clubs du monde entier proposent sur dossier les candidatures. Ces dossiers sont transmis à un jury composé de 3 membres issus de tous les endroits du globe. Ce jury élit, par un système de notes, le candidat le plus méritant de l'année...

C'est donc Michel qui a été élu, sur le dossier présenté par notre Président Bernard Guittard.

En effet Michel, depuis de longues années, œuvre par ses modèles géants, construits pour l'usine de Calais: la tour Eiffel de 11,50 m pour le centenaire de la tour, Tower Bridge, la tour de Pise, le pont de Sydney (7 mètres de long en 15 jours), ainsi que des créations de modèles... Les expositions dans toute la France et à l'étranger.

La remise du prix se fait à Henley-on-Thames, (ou par correspondance... car la Terre est grande!!) lors de l'Assemblée Générale de l'ISM qui rassemble également quelques constructeurs des clubs autour de Londres. Chacun y apporte son modèle petit ou grand à 9 h et l'expo se termine vers 17 h... Quelques visiteurs extérieurs, des habitués sans doute, car aucune publicité ne semble avoir été faite, c'est surtout une réunion entre membres... c'est très convivial et sympathique. Chacun fait découvrir ses nouveautés...

L'exposition se passe dans les salles communes autour d'une Eglise (Christ Church), et l'assemblée générale se passe dans l'Eglise même... Présidée par Philippe Webb, Adrian Williams, et André Welti pour la remise du prix: une petite épinglette en clé meccano, et le nom gravé sur le trophée qui ne quitte pas l'ISM.

De jolis modèles présentés (voir quelques photos ici, et plus sur le site NZ Meccano), et un vendeur de pièces détachées, que l'on retrouve aussi à Skegness.

Henley-on-Thames, très belle petite ville sur les bords de la Tamise est connue des meccanomen de par son revendeur le plus ancien de pièces détachées « MW models » de Geoff Wright. Le magasin est fermé depuis et abrite la police municipale aujourd'hui!!!

Ce fut un week-end agréable, le soleil étant de la partie Mais une journée d'expo, c'est un peu court compte tenu du déplacement, mais rien ne nous empêche de faire du tourisme!!!!



Fig. 1 Philipp Webb, président de l'ISM



Fig. 2 Michel Bréal reçoit le Golden Spanner Award 2018 des mains d'André Welti

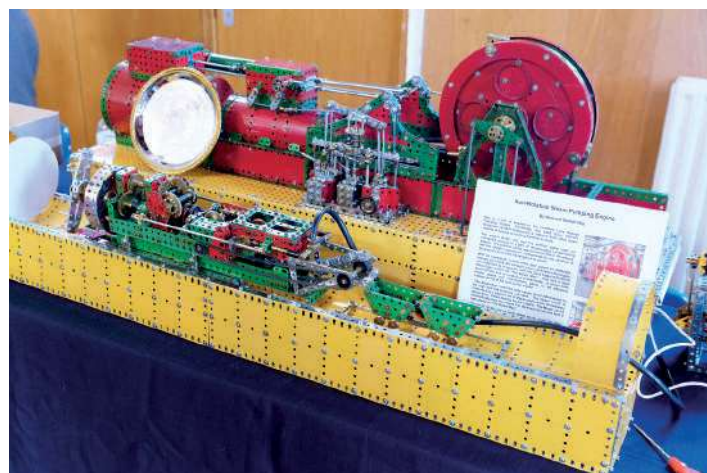


Fig. 3 Moteur à vapeur et tunnelier par Howard Somerville

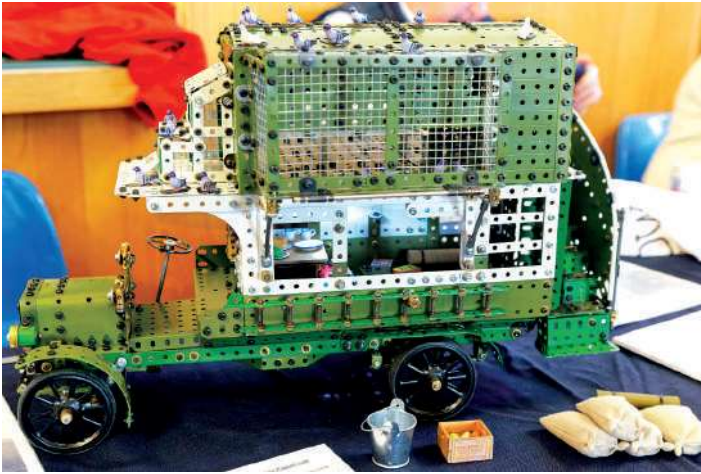


Fig. 4 Transport de pigeons pendant la première guerre mondiale par John Reid



Fig. 8 Locomotive Nellie de Rawland Emmet construite par John Briger



Fig. 5 Bugatti de Pete Evans



Fig. 9 Tracteur John Deere Meccano



Fig. 6 Locomotive par Martin Arnold



Fig. 10 Avion de Colin Bull



Fig. 7 Quelques moteurs à vapeur



Fig. 11 Camion australien

SECTIONS AQUITAINE ET AULIDEL

par André Bénéteau

Les 2 sections se sont réunies à mon domicile le samedi 23 juin.

Le thème portait sur une réflexion sur les Jeux de Construction Métallique (article à venir) et j'ai présenté un panel de boîtes de ma collection personnelle.

Nous avons clôturé cette réunion par un déjeuner en commun.

ANDRÉ BÉNÉTEAU CAM 1524 ■



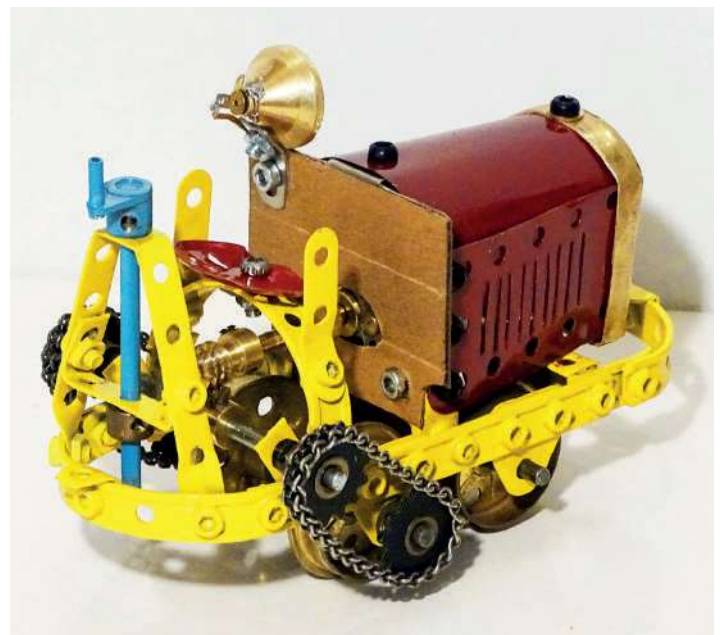
EXPO MAQUETTE DINAN

par Bernard Garrigues

Un coup de fil en juillet...Allo les «Meccano»? Bernard? Oui... ça vous dirait de venir exposer à Dinan, comme il y a 4 ans?... Pourquoi pas? concertation dans la journée... Ok on y va... Jean-Pierre et Anne-Laure Guibert, Michel Bréal et moi-même, nous voilà partis pour un week-end iodé à Dinan, avec nos modèles habituels appréciés du public... et deux nouvelles petites merveilles de Jean-Pierre: deux tacots au 1/18^e roulant sur son circuit O... construits d'après des véhicules utilisant des bogies Decauville voie de 60... finis de la veille du départ.

Un salon très convivial, surtout orienté sur les bateaux. Du voilier aux paquebots, en passant par les catamarans et les bateaux de pêche. Le club de la Seyne-sur-Mer avait fait le déplacement... Un exposant de maisons médiévales de toutes beauté (pierres véritables scellées au ciment). Une découpeuse de papier: des cartes superbes... des figurines et Maquettes de la guerre de 14-18 etc. Tout du haut niveau de maquette. Digne de la journée du patrimoine qui n'a pas empêché le public d'être présent.

BERNARD GARRIGUES CAM 254 ■
ET JEAN-PIERRE GUIBERT CAM 812 ■



ILS NOUS ONT QUITTÉS...

MARCEL PATARD

Triste nouvelle.

Samedi 17h30, la fin de l'exposition de Larmor-Plage approche, mon portable sonne, juste pour m'apprendre que notre ami Marcel Patard est décédé la veille, le 11 mai à l'âge de 89 ans.

Marcel était un célèbre créateur de manèges, il n'avait pas son pareil pour amuser les enfants lors de nos expositions Meccano. Toujours à l'écoute de ceux-ci, leur permettant de jouer avec ses constructions.

Nous allons te regretter, Marcel.

Tes amis du CAM adressent à ses proches leurs sincères condoléances.

JEAN-MAX ESTÈVE CAM 90 ■



PAUL FREYDIER

Paul est né en septembre 1924 et aurait donc eu 94 ans cette année. Après le bac, Paul s'est engagé dans l'armée de l'air où il a passé plus de 25 années. Il a suivi les cours de l'Ecole de l'air à Salon de Provence et gravit les échelons jusqu'au grade de lieutenant colonel. Les affectations ont été variées : Allemagne, Maroc, Cazaux, Paris, Bourges, ... Il est entré ensuite dans la société électronique TRT de Plessis-Robinson jusqu'à sa retraite à 63 ans. Il adhère au CAM dès sa retraite et se révèle un constructeur hors pair, méticuleux et exigeant. Méticuleux, car les assemblages devaient être parfaits, il allait jusqu'à tailler ses propres rondelles. La peinture des pièces devait être également parfaite. Il avait construit un dispositif en Meccano permettant la rotation des pièces pendant leur peinture. Chaque modèle était conditionné dans un carton ou caisse spécialement conçu pour avec les indications nécessaires à sa mise en route et sa maintenance. Méticuleux mais non puriste, il n'hésitait pas à couper et adapter les pièces. Exigeant car pour lui, un modèle ne devait pas tomber en panne en expo.

Il aimait les modèles ludiques ou servant à illustrer un mécanisme particulier. Ses modèles continuent de tourner en expo, plusieurs dizaines d'années après leur construction. Le passe-boules a été vu partout en France mais aussi à Novegro et Skegness avec toujours autant de succès auprès du public.

Il a travaillé ces dernières années sur un modèle prédictif des marées, mais n'a pas eu le temps de le finaliser.

Il n'était pas avare de conseils et aidait ses copains à trouver des « solutions », toujours avec sympathie et beaucoup d'humour. Doté d'une bonne santé et d'une grande énergie de sportif (ski, voile, ..), il a effectué à la marche le tour du parc de Sceaux trois fois par semaine pendant des années et ne les a cessé qu'après 90 ans. Paul encaissait les coups durs de la vie avec résistance héritée de son passé militaire.

Il va nous manquer. Nous adressons toute notre sympathie à son épouse et sa famille.

JEAN-FRANÇOIS NAUROY CAM 1332 ■



GIUSEPPE CHIAMBRETTO

En souvenir de Pippo

Giuseppe Chiambretto, Pippo pour nous tous (Pipo pour les français), nous a quittés à la fin de mai; il aurait fêté son 83^e anniversaire le 3 juin suivant. La triste nouvelle est arrivée complètement inattendue à l'occasion d'une réunion de membres du club italien; un de nous avait pensé lui donner un coup de téléphone pour le saluer sachant qu'il ne se portait pas bien mais c'est sa femme qui a répondu en annonçant: "mais Pippo est mort". La nouvelle s'est vite répandue et nous a beaucoup touchés, nous pensions que ce n'était pas si grave. Mais bien vite pour tous ceux qui l'ont connu ce sont les souvenirs des bons moments passés ensemble qui sont remontés à l'esprit.

Turinois à 100%, il a été un des premiers membres du Club italien en 1989 et il prenait régulièrement part aux expositions et aux réunions. Il possédait aussi un petit appartement à Nice où il aimait se réfugier et il en profitait pour fréquenter les réunions du groupe PACA. Il participait aussi aux expositions du CAM et j'ai de très agréables souvenirs de soirées passées ensemble autour d'une bonne table. Dernièrement il conduisait moins et pour sa dernière participation il a pris le TGV depuis Turin jusqu'à Calais; pour l'occasion il m'avait préalablement confié ses modèles pour que je les lui amène puisque je comptais faire le voyage en voiture. Mais Pippo n'était pas seulement un constructeur, c'était aussi un excellent collectionneur; quand dans la conversation l'un de nous évoquait une boîte, une pièce, un moteur il disait toujours "je l'ai"! Il possédait pratiquement tout et était toujours disponible pour nous donner des conseils ou des avis sur le sujet. C'était vraiment un meccanophile complet il avait des bonnes compétences dans tous les secteurs de notre hobby.

Ciao Pippo! Tu nous manqueras.

MAX FERRANTI CAM 1251 ■



JEAN RANSBOTYN

Jean Ransbotyn s'est intéressé au Meccano il y a bien longtemps, avant même la formation du CAM. Ceci lui a permis d'acquérir progressivement une magnifique collection.

Il possédait des pièces remarquables, comme la navette en bois ou le rarissime double dynamomètre (traction et compression) du «Hornby System of Mechanical Demonstration».

Il était un grand connaisseur du Meccano de collection, mais avait gardé un recul plein de sagesse: à certaines questions particulièrement difficiles, il n'hésitait pas à répondre «je ne sais pas». Il aimait participer aux expositions Meccano; c'était pour lui l'occasion de montrer et de vendre des pièces ou de la documentation de qualité.

Sa santé avait malheureusement décliné ces derniers temps mais le Meccano était resté son occupation favorite.

Il nous a quittés le 9 mars à l'âge de 92 ans; nous présentons à sa famille nos sincères condoléances.

AUBIN FANARD CAM 1797 ■



INFOS SITE DU CAM

A voir sur le site:

La liste de pièces dans les boîtes de 1910; 1916-0;
1935-A-à-E; 1938; 1954; 1956; 1970; 1973; 1980-
Fr; 1980-Multilingues

Dépliant sans date (GB)

Photos (album n°1) de l'exposition de Larmor-
Plage par Claude Dupré.

Photos (album n°1) de l'exposition de Larmor-
Plage par Philippe Baudeau.

Revue de presse de l'expo de Larmor-Plage par
Philippe Baudeau.

Manuels spéciaux anglais B-1962; A-1965;
B-1965; 1966; 1970; 1973; 1974; 1975.

Catalogue 1977-77 (B) métal

Catalogue 1991 (GB) métal

Dépliant sans date (B) plastique

Dépliant 1978-79 (B) métal

Page revue de presse : La vie du jouet n° 65 avril
2001;

Exposition Meccano; Atelier Meccano.

Nouveaux manuels des boîtes progressives :

1948 : 2 ; 4 ; 4a; 5a.

1939 : 2a

1941 : 1a

1946 : 3A

1947 : 2A

1954 : 2a

1956 : 5a

1957 : 3a

1958 : 4a ; 6a

1959 : 1a

«Histoire Meccano» mise à jour avec une nouvelle
version V1.6.

Deux nouveaux «manuels thématiques n°16» -
(n° 837531 et 838541)

Un nouveau «manuel plastique «Build et Play» -
(n°2 n° 739103).

LE 15 JUIN 2018. CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■

PLANCHE DE 30 TIMBRES CAM EN LETTRE VERTE : 39.50 € PORT COMPRIS COMMANDE AU TRÉSORIER



PETITES ANNONCES

CD DU CAM

Les CD des 100 premiers bulletins du
CAM sont épuisés.

En remplacement les 100 bulletins seront
insérés dans une clef USB du CAM au
prix de 20€ port compris, commande au
trésorier.

Il sera ajouté: L'histoire Meccano et Le
manuel N° 10 de 1938. – Documentation
personnelle.

Mémoire disponible restante: 14 Go.

JEAN-MAX ESTÈVE CAM 90 ■

REVUE DE PRESSE LE MONDE DU MECCANO

par Albin Treil

International Meccanoman (International Society of Meccanomen : ISM) – n° 84 – Août 2018

- Compte-rendu de l'exposition 2018 de l'Association des constructeurs Meccano de Sydney, par Lee Squires (président),
- Principes et modèle Meccano du pont "Gisclard", par Willy Dewulf,
- Histoire et description de la grue « Hammerhead » de Garden Island (New South Wales) par Mike Wright,
- Techniques de construction, par Philip Webb: doubles vérins à vis, utilisation du ressort n°120b dans des suspensions pour charges lourdes, transformation d'un mouvement rotatif en mouvement parfaitement linéaire par utilisation du théorème de Peaucellier, boîtes d'essieux ferroviaires, manivelles à faible course, dispositif pour maintenir les câbles sur leurs poulies,
- Compte-rendu de l'exposition Skegness 2018, par Howard Somerville,
- Le funiculaire de Stoos (canton Schwyz): remarquable réalisation suisse de notre temps, par André Welti et Adrian Williams,
- 45^e exposition internationale du CAM à Larmor-Plage, avec photos (en 3^e et 4^e de couverture) de quelques uns des modèles présentés.

Constructor Quarterly - n°121 – Septembre 2018

- Modèle de chien sautant, par Bernard Périer,
- Modèle de grue de dépannage ferroviaire « Cockerill » de Charles Roth, par Ernest Morf
- L'obsession de la Jeep, par Bernard Périer (revue des modèles de Jeep dans les manuels Meccano d'après guerre),
- Modèle de tracteur agricole avec accessoires adaptables: faucheuse, charrue, herse, arroseuse, par Georg Eiermann,
- Modèle de machine pour entraîner les astronautes, par Sebastia Atserias,
- Modèle de tank simple, 4^e partie d'une série de Bernard Périer sur les boîtes de construction en provenance d'Extrême-Orient,
- Modèle de la grue à vapeur « Fairbairn », par Ian Mordue,
- Compte-rendu de l'exposition 2018 du CAM à Larmor-Plage, par Guy Kind,
- Modèle du tracteur à chenilles John Deere 9RX, par Guy Kind,
- Periphérotor magique, par Graham Jost (de Melbourne),
- La « time machine » de la boîte « Crazy Inventors », par Rob Kirk.

SMGJ (Sheffield Meccano Guild Journal) n°132 - Juin 2018

- Compte rendu de l'exposition du 7 avril 2018 à Laughton-en-le-Morthen, avec description sommaire et photos de quelques-uns des modèles présentés:
 1. Excavatrice pour tranchées (modèle 10.12 amélioré), par Brian Chaffer,
 2. Le Liburnian, navire de guerre romain, par Tony Seed,
 3. Autobus à impériale, d'après un modèle de Geoff Wright, par Stephen Pashley,
 4. Chemin de fer mû par une rampe hélicoïdale, par Gregg Worwood.
- Construction et motorisation du modèle n° 109 du manuel de 1913 (Pelle-butte), par Eric Wright,
- Mécanisme de démarrage-arrêt entièrement mécanique, par Rob Mitchell,

- Construction (5^e partie) du magicien de Giuseppe Servetti, par Rob Michell,
- Rouleau compresseur à vapeur Batho de 1870, par Ken Ashton.

SMGJ (Sheffield Meccano Guild Journal) n° 133 – Septembre 2018

- Modèle du camion Sterling T26, par Bill Charleson,
- Compte-rendu de l'exposition du CAM (10 au 12 mai 201) 8 à Larmor-Plage, par Jean-François Nauroy
- Grue mobile KL77, par Ken Ashton; version sur roues et version sur chenilles,
- Le golfeur, par Rob Mitchell,
- Compte-rendu de l'exposition du 15 juillet 2018 au British Motor Museum de Gaydon, par Bob Seaton (texte) et Shirley Seaton (photos),
- Grue à flèche articulée, par Les Megget,
- Compte-rendu de l'exposition Skegex 2018, par Russ Carr, Rob Mitchell et Bob Seaton (texte), Ken Ratcliff et Rob Mitchell (photos),
- Construction (6^{ème} partie) du magicien de Giuseppe Servetti.

The Meccano Newsmag (The North Midlands Meccano Guild) n° 141 – Juillet 2018

- Construction du camion à vapeur avec remorque (modèles n°4.62et 463) par Rob Mitchell,
- Dispositifs d'échappement pour horloges, par Mike Edkins,
- Développements dans la conception des grues, par John Hornsby,
- Compte-rendu et palmarès de l'exposition Skegex 2018, par Geoff Brown,
- Considérations sur la construction de meccanographes et sur les engrenages Meccano, par Jonathan Shapero,
- Compte-rendu de la réunion du 19 mai 2018, par John Nuttal avec une description (mais pas de photos) des modèles présentés.

Meccano Nieuws n°35.1 (Hollande – en néerlandais)

- Compte-rendu de l'exposition «Hobbies et temps libre» à Leeuwarden, par Charles Spierdijk (4 pages avec photos de quelques modèles: moulins à vent, grue portuaire, locomotives à vapeur, circuit ferroviaire avec scène d'accident, manège de chaises volantes, bateau du Mississippi),
- Compte-rendu de l'exposition 2016 à Ulvenhout, par Charles Spierdijk (6 pages avec photos: Arbre de Noël, Machine à faire des bulles de savon, Modèles miniature en EITECH: (moissonneuse-batteuse, tracteurs et semi-remorques, train),
- Compte-rendu de l'exposition 2017 à De Knipe, par Charles Spierdijk (2 pages avec photos: Ancienne Rolls-Royce, motos, hydravion, tracteur routier à vapeur).

La place n'est pas disponible pour donner un compte-rendu de tous les magazines reçus. Nous réserverons plus d'une page dans le 145.

ALBIN TREIL CAM 873 ■

SKEGNESS 2018 (SUITE)

Parmi les autres modèles remarquables, citons un engin à frapper des balles de Ping Pong dans un panier, tâche que la construction remplit à merveille, sauf que son bruit en énerva plus d'un, surtout les dames situées à l'accueil. Le coupable était Rob Mitchell qui, plein de remords, finalement déplaça son engin de quelques mètres ou yards si vous préférez.



Fig. 4 Machine à taper des balles de Ping Pong de Rob Mitchell, prix de la plus grande nuisance sonore !



Fig. 5 Le très réaliste tracteur John Deere de David Stanford



Fig. 6 Machine à vapeur de Les Nightingale



Fig. 7 Machine à vapeur de Dave Stanford

Don Morton avait amené un télescope d'une dimension assez substantielle qu'il réussit à emmener en avion du Canada, en partie en soute comme bagage normal et en partie comme bagage à main. L'enthousiasme et le dévouement des accros du Meccano ne connaît guère de limites, même à l'âge avancé des 85 ans de Don !

Le tunnelier de Howard Somerville, synonyme de construction traditionnelle et en contraste, la dépanneuse avec voiture de Brian Roy et un très joli petit tracteur John Deere de Dave Stanford, les rares modèles exposés faits avec les dernières pièces (plastiques) sorties par Spin Master.

Parmi les nombreuses horloges, citons celles de Roger Thorpe, exposées elles aussi à Larmor-Plage et le Crazy Clock de Bob Palmer.

Dans la pure tradition anglaise, les machines à vapeur de l'époque victorienne de Les Nightingale et de Dave Stanford en rouge et vert.

Un modèle original était un bateau à rames (qui ne ramait pas) de l'époque de l'empire Romain par Tony Seed.

Le CAM était représenté par ses 3 mousquetaires habituels, Michel Bréal avec la grue N° 4, Bernard Garrigues avec son toujours populaire tir aux canards et votre serviteur avec son tracteur John Deere déjà exposé à Larmor-Plage.

En conclusion, une expo réussie, un accueil chaleureux comme toujours et 2019 sera peut-être la dernière possibilité pour les étrangers de participer tout en évitant les problèmes douaniers du Brexit !

SKEGNESS 2018



Fig. 8 Crazy clock par John Palmer



Fig. 9 Locomotive de Richard Smith, 2^e prix